AMTSBLATT FÜR DIE LANDWIRTHSCHAFTLICHEN VEREINE: ZUGL. ORGAN FÜR DIE...

Digitized by Google

die Katasterabschätzung von Anfang an nicht, es kann solche dieselben jetzt um so weniger darbieten, nachdem zwischen dem Beginn derselben und jetzt fast 30 Jahre liegen, eine Zeit der größten Entwicklung der Landwirthschaft in irgend einer Periode der Geschichte, denn es brachte dieselbe die Befreiung des Grundbesitzes von Lasten aller Art, gleichmäßig zu Gunsten der ehemals Berechtigten, wie der Pflichtigen, sie brachte die vorher nie geahnte Ausbildung des Verkehrs durch die Eisenbahnen, sie führte die Wissenschaft auf das landwirthschaftliche Gebiet, deren Erfolge man erst dann erkennt, wenn man das Damals und Jetzt sich schroff gegenüberstellt. Hierdurch sind die Produktions- und Absatzverhältnisse ganz andere geworden, und durch diese, verbunden mit einer gleichzeitig rasch gesteigenen Bevölkerung, mit einer großartigen Ausbildung der Industrie, einer mächtigen Kapitalvermehrung haben die Preise des Grundbesitzes selbst sich mehr als verdoppelt, der Realkredit aber, der hiermit gleichen Schritt hätte halten sollen, hat sich auf die doktrinäre Grundlage der Katasterabschätzung zurückgezogen, ohne den Bedürfnissen zu genügen, und ohne daß auf dieser Basis eine gründliche Besserung erzielt werden könnte.

Wenn man die Mittel in Erwägung ziehen will, wie diesen Mängeln abzuhelfen ist, so wird man sich der Prüfung nachstehender Gesichtspunkte nicht entziehen können.

I. Jeder solide Kredit, der Realkredit insbesondere, muß sich auf die Möglichkeit einer Realisation der Forderung gründen, die Sicherheit des Gläubigers ist um so größer, je geringer die Wahrscheinlichkeit eines Verlustes hervortritt. So gewiß nun die natürlichen Gesetze sowohl als die Erfahrung darauf hinweisen, daß der landwirthschaftliche Grundbesitz nicht dauernd im Werthe sinken kann, sondern daß er in solchem nothwendig steigen muß, so schließt dieses doch vorübergehende Werthsherabsetzungen, seien sie durch allgemeine Krisen oder durch Verschuldung des Besitzers selbst hervorgerufen, nicht aus. Mit Rücksicht hierauf erachtet man eine Kreditgewährung bis zur Hälfte des zeitigen Werthes eines landwirthschaftlichen Grundbesitzes als unter allen Umständen gefahrlos für den Gläubiger, und man wird sich dem gern anschließen, ja weiter gehen können, wenn man erwägt, daß Ereignisse eintreten müssen, welche das ganze Volksvermögen bis zu diesem Grade entwerthen, bevor ein Verlust eintreten kann, es kommt also Alles darauf an, den Zeitwerth richtig zu bestimmen, um hiernach den Kredit zu bemessen.

II. Solchen glaubt man durch die Abschätzung des Grundeigenthums zum Zwecke der Grundsteuerregulirung teilgestellt zu sehen. Dieser liegt aber nichts ferner, als die Absicht, den Kaufwerth eines Grundstücks zu reguliren, sie hätte, wenn sie dieses gewollt hätte, von ganz anderen Grundsätzen ausgehen müssen; sie hatte die Aufgabe, die Ertragsfähigkeit der einzelnen Grundstücke auf eine möglichst lange Zeit brauchbar zu ermitteln, sie mußte als nächstes Ziel die Gleichmäßigkeit der Beitragspflicht zur Grundsteuer in's Auge fassen und demgemäß Principien aufsuchen, welche zu diesen Folgen führen sollten. Darum nahm dieselbe die Dreifelderwirthschaft mit einem verschieden bemessenen geringfügigen Anbau von Erbsen und Wicken im Brachfeld bis zu gewissen Grenzen, unter Ausschluß aller Handelsfrüchte, Raps, Lein ꝛc., allen Klees, aller Hackfrüchte an, darum reducirte solche die sämmtlichen Erzeugnisse des Bodens und die Productionskosten in Roggenwerth, welchem die damaligen sehr abweichenden Preise in den verschiedenen Gegenden zu Grund gelegt waren. Man gewinnt ein Urtheil über den Werth dieser Abschätzung für die Bestimmung des heutigen Kaufpreises, wenn man den Werth eines Gutes ganz in der Weise berechnen will, wie solches die Geschäftsanweisung vorschreibt. Dieses zu thun, wird Niemand in den Sinn kommen.

Ebenso wenig, wie diese Grundsätze heute noch maaßgebend sein können, sind es die Absatzverhältnisse, es haben dieselben durch die Eisenbahnen eine gänzliche Umwälzung erfahren.

II. Wenn die relative Ertragsfähigkeit des Bodens durch die Grundsteuerregulirung gefunden worden war, so war hierdurch schon damals nicht ein allgemein genügender Anhalt für den Preis desselben geboten, und wäre dieses der Fall gewesen, so könnte dieser weiter nicht für längere Zeit bestimmend sein, denn die Ertragsfähigkeit allein bemißt den Preis nicht, die politischen Einrichtungen des Staats, die Rechtssicherheit, der Reichthum oder der Mangel an Kapital, das Verhältniß des Angebots zur Nachfrage, mit einem Gute verbundene politische Rechte, die Lage, Annehmlichkeiten verschiedener Art wirken auf den Preis wesentlich ein, der hiernach nimmermehr stationär bleiben kann. Schon der eine Punkt, mit welchem Zinsertrag man die ermittelte Rente kapitalisirt, führt zu den wesentlichsten Abweichungen im Preis der Steuer-Einheiten; es ist solcher,

25fach	gewommen,	8	Thlr.	10	Ngr.,
26	„ „	8	„	20	„
27	„ „	9	„	—	„
28	„ „	9	„	10	„
29	„ „	9	„	20	„
30	„ „	10	„	—	„
31	„ „	10	„	10	„
32	„ „	10	„	20	„
33	„ „	11	„	—	„

Zur Zeit der Grundsteuerregulirung legte man einen Zinsfuß von 4 % zu Grund, jetzt muß man für den Reinertrag des Grundbesitzes als solchen einen solchen von 3⅓ % annehmen, also mit 29 multipliciren, und kommt hierdurch allein auf eine Werthsvermehrung von 8 Thlr. 10 Ngr. auf 9 Thlr. 20 Ngr.

III. Die Grundsteuerregulirung läßt alle Kapitalverwendungen auf ein Gut außer Betracht; ob auf 1 Ack. Landes durch bleibende Meliorationen 25—50 Thlr. verwendet worden sind, kann sie nicht berücksichtigen, sie geht von einer landesüblichen Bewirthschaftungsweise aus, und zeigt dadurch am Klarsten, daß es ihr nicht um Ermittlung des Kaufpreises zu

Digitized by Google

thum sein konnte. Selbst die größte Kapitalverwendung auf die Gebäude findet keine Berücksichtigung, denn wenn auch die Wohngebäude nach dem Miethwerthe abgeschätzt sind, und hiernach die entsprechende Anzahl von Steuer-Einheiten zutritt, so werden Stallungen, Schuppen u. s. w. lediglich nach dem Werth der Grundfläche abgeschätzt, bei Scheunen kommt als Aufbewahrungskosten ½₀ Metze Roggenwerth für 1 Ctr. Stroh oder Körner in Abzug. Wenn hiernach auf den nutzbaren Grundstücken eines Gutes von 100 Acker . . . . . 2034 Steuer-Einheiten
ruhen, und für die zu 40 Thlr. Miethwerth zu berechnende Wohnung . . . . . 120 „
hinzutreten, so ergeben sich . . . . . 2154 „
Davon kommen in Abzug für Aufbewahrung von 3000 Ctr. à ½₀ Metze = 19 Schfft.
Roggen nach dem für den betreffenden Bezirk bei der Aufstellung des Katasters angenommenen
Preise von 2 Thlr. 20 Ngr. = dem Werth von circa 51 Thlr. 10 Ngr. und = ... 154 „
und bleiben . . . . . 2000 „
also 34 weniger, als auf der nutzbaren Grundfläche ruhen.

Hiernach entfallen, den Miethwerth der Wohnung abgerechnet, auf ein Gut mit ganz bauflälligen Gebäuden consequent ohne alle Gebäude eben so viel Steuer-Einheiten, als auf ein solches, wo diese neu, massiv eben errichtet sind, und wer den Kredit nach den Steuer-Einh. bemißt, der giebt à 6 Thlr. pr. St.-Einh. auf das obgedachte Gut von 100 Acker 12,000 Thlr. Wer aber ein Gut kauft, wird für dieselbe Boden-Qualität

1. bei neuen, massiven Gebäuden 18 Thlr. pr. St.-E. = 36,000 Thlr.,
2. bei unzureichenden „ 14 „ „ „ = 28,000 „
3. ohne alle Gebäude 10 „ „ „ = 20,000 „

geben, und sich im erstgedachten Falle wesentlich besser stehen; der Kredit auf die Steuer-Einheit ist

bei 1 33,3 %
„ 2 42,9 „
„ 3 60 „

Ein Princip, das zu solchen Consequenzen führt, kann nicht richtig sein; man glaubt, einen gleichmäßigen Kredit zu gewähren, ist aber hiervon weit entfernt, und läßt bei Kredit-Instituten mit gemeinsamer Haftbarkeit die Besitzer werthvoller Gebäude für diejenigen ohne solche mithaften, allerdings nach dem jetzigen Maaß des Kredits ohne Gefahr, da bei solchem ein Verlust nicht denkbar ist.

Will man hiernach den Kredit richtig bemessen, so kann man sich nicht entbrechen, auf die Gebäude die gebührende Rücksicht zu nehmen, es ist unter unsern Verhältnissen die Beurtheilung eines Gutes ohne ein gewisses Maaß von Gebäuden nicht denkbar, sie müssen also, wo sie fehlen, hergestellt werden; vermag es der Eigenthümer nicht aus eignen Mitteln, so muß er das Gut einem Dritten überlassen.

Die Versicherung in der Immobiliar-Brandkasse, auf gesetzlichem Zwang beruhend, gewährt die Garantie des Staates für einen Verlust durch Feuer, es ist also ein, wenn auch durch die Zeit in gewissen Graden abnehmender Werth vorhanden, den man beleihen kann, und der in den Städten oder nicht zur Beurtheilschartung eines Gutes dienenden Gebäuden als ein der Beleihung fähiges Objekt anerkannt wird. Es besteht nur der Unterschied, daß hier die Gebäude, einem andern Zwecke dienend, mit Steuer-Einheiten belastet sind, welche man bei dem Grundbesitz nicht in derselben Weise auflegen konnte. Auf der andern Seite werden walzende Grundstücke, oder Waldungen, für welche keine Gebäude bestehen, oder von solchen ganz getrennt behandelt werden, auf Grund der Steuer-Einheiten als Sicherheit bietend anerkannt, ohne daß man auf die nahe liegende Möglichkeit der Devastation des Holzes, der Entwerthung eines wesentlichen Theils dieses Pfand-Objekts Rücksicht nimmt.

IV. Kann man sich hiernach nicht entschlagen, auf die mit einem Gute verbundenen Gebäude die nöthige Rücksicht zu nehmen, so kann dieses doch nur in Hinsicht auf diejenigen geschehen, welche für die Bewirthschaftung des Gutes unentbehrlich sind, welche sonach von jedem Käufer in Anschlag gebracht werden müssen. Schlösser und andere Luxusgebäude, Fabriken, Brauereien, Brennereien, Ziegeleien sind nach andern Grundsätzen als denjenigen des Real-Kredits auf landwirthschaftlichen Grundbesitz zu beurtheilen, denn es stehen dieselben nicht in nothwendigem Zusammenhang mit demselben, sie können unter Umständen an ihrem Werth verlieren; ebenso können Fälle eintreten, wo die Gebäude außer Verhältniß zu der Fläche stehen, z. B. bei Gütern, von welchen wesentliche Abtrennungen Statt gefunden haben, oder wo eine übertriebene Bauluft eines Vorbesitzers hervortritt.

Diesen ist dadurch zu begegnen, daß man alle Luxus- und Fabrikgebäude außer Betracht läßt, und selbst die hiernach verbleibenden nur mit einem gewissen Procentsatz des durch die Brandversicherung festgestellten wirklichen Zeitwerths als zur Beleihung geeignet anerkennt. Niemand kann ein Bedenken dabei finden, wenn man diesen festgestellten Werth nicht höher als bis auf 40 % des Werthes der Grund-Einheiten gelten läßt, welcher unter allen Umständen bezahlt werden wird.

V. Hiernach würde ein sehr einfaches Verfahren dadurch erzielt werden, daß man Grund- und Gebäude-Einheiten getrennt hält, jede mit einem Werth von 10 Thlr. belegt, die Grund-Einheiten nach der Ermittlung durch die Steuerregulirung, die Gebäude-Einheiten nach der Abschätzung für die Brandversicherung, die ersteren, wie es seither faktisch geschah, mit 6 Thlr. für beleihungsfähig annimmt, die letzteren bis zu 40 % ihres Taxwerthes mit 4 Thlr. in Rechnung zieht. Es würde sich dann der Kredit auf 100 Grund- und auf die im betreffenden Fall zutretenden Gebäude-Einheiten stellen, wie folgt:

Digitized by Google

Grund-Einheiten Beleihungs-werth		Gebäude-Einheiten Beleihungs-werth		Sa. der Beleihung nach den jetzigen St.-Einh. pro St.-Einh.
Zahl	Thlr.	Zahl	Thlr.	Thlr.
100	60	40	16,0	7,60
100	60	38	15,2	7,52
100	60	36	14,4	7,44
100	60	34	13,6	7,36
100	60	32	12,8	7,28
100	60	30	12,0	7,20
100	60	28	11,2	7,12
100	60	26	10,4	7,04
100	60	24	9,6	6,96
100	60	22	8,8	6,88
100	60	20	8,0	6,80
100	60	18	7,2	6,72
100	60	16	6,4	6,64

Bei diesem Grade der Beleihung würde noch mehr als mündelmäßige Sicherheit bestehen, denn es würde bei solcher der Werth der jetzigen Steuer-Einheiten unter Voraussetzung der best denkbaren Gebäude nicht über einen Preis von 15,2 Thlr. sich erheben, während solcher im allgemeinen Durchschnitt, also auch mit Heranziehung der schlechtesten Gebäude höher ist, er könnte 10 Thlr. nur bei abgebrannten Gebäuden sein, wo dann der Betrag der Brandkasse-Entschädigung zutreten würde.

Wenn man die vorausgeschickten Bemerkungen anerkennt, wenn man zugestehen muß, daß nur für die Kredithöhe der Betrag entscheidet, zu welchem das Pfandobject verwerthet werden kann, und die Erfahrung lehrt, daß der Werth des Grundbesitzes fortwährend gestiegen ist, wenn dieser naturgemäß dauernd nicht sinken kann, sondern steigen muß, wie wieder die Erfahrung in allen vorschreitenden Ländern lehrt, so wird man zu der Ueberzeugung hingedrängt, daß der Zustand des Realkredits zur Zeit ein sehr kläglicher ist, daß durch Berücksichtigung des obigen Vorschlages zwar keineswegs die zulässige Grenze desselben erreicht, doch aber wenigstens den am meisten hervortretenden Mängeln abgeholfen wird.

V. Man könnte Dem entgegnen, daß, wenn auch bei Brandschäden durch die Immobiliarbrandkasse Deckung dargeboten werde, dieses doch nicht der Fall sei, wenn naturgemäß der Werth der Gebäude durch die Zeit sich abnutze, und so eine Verminderung desselben, folglich bezüglich des auf die Gebäude falienden Antheils an dem Kredit eine Gefährdung denkbar sei. So wahr es an sich ist, daß alle Gebäude einmal durch die Zeit vernichtet werden, erstrecke sich dieses bei massiven auch auf Jahrhunderte, so kann dieses doch nicht die Regel bilden; im Gegentheil liegt es in der Natur der Sache, daß durch die Zeit der Werth der Gebäude steigt, einmal, weil mit der Verstärkung der Production solche in größerem Umfange nöthig sind, dann, weil mit dem steigenden Wohlstand das Streben nach Verbesserung der Gebäude von selbst rege wird, und endlich, weil bei Brandschäden stets feuersicherer und massiver gebaut wird.

Bei kündbaren Hypotheken ist diese Werthsverminderung natürlich ohne Bedeutung; nur bei unkündbaren könnte man auf dieselbe eine Rücksicht nehmen, aber auch bei diesen ist die Gefahr nur eine mehr scheinbare, denn bei diesen tritt eine Amortisation ein, und es hat solche bis zu dem Zeitpunkt, wo eine mer are Werthsverminderung der Gebäude eintritt, bereits eine solche Höhe erreicht, daß eine Gefahr hierdurch übertragen wird. Wird z. B. nur mit ¼ Proc. amortisirt, so erreicht die Tilgung in

20	Jahren	rund	7 Proc.
30	„	„	13 „
40	„	„	22 „
50	„	„	34 „
60	„	„	52 „

Man wird zugeben müssen, daß die Abminderung des Werths der Gebäude, auch wenn an solchen nichts geschieht, kaum Schritt mit der Amortisation halten wird, jedenfalls nicht nach den ersten 30 Jahren, abgesehen ganz davon, daß in der Beleihung der Gebäude-Einheiten mit nur höchstens 40 Proc. des Werthes diese Werths-Abminderung bereits mehr als vorgesehen ist.

VI. Wollte man aber hierauf doch noch einen Werth legen, so würde eine verstärkte Amortisation über alle Bedenken wegführen. Die Bedeutung derselben wird lange noch nicht in dem Grade gewürdigt, als sie es verdient. Dieselbe ist eine unbedingte Nothwendigkeit, wenn unter der Klasse der Grundbesitzer der Wohlstand wachsen oder nur erhalten werden soll; denn überliefert ein Besitzer seinen Kindern ein Gut mit denselben Schulden, wie er solches übernommen hat, so ist, wenn auch nur Wenige in das Erbe sich zu theilen haben, eine Erhaltung des Besitzes in der Familie nicht möglich, ein gewisser Betrag von Schulden muß darum in jeder Periode des Besitzes getilgt werden, wenn von einem Erwerb überhaupt die Rede sein soll. Nun liegt es in der Natur der Sache nicht allein, daß es in der Landwirthschaft selten möglich ist, eine größere Schuld, oder einen größeren Theil derselben auf einmal zu tilgen, da dieselbe so ansehnliche Erträge in einem Jahre nicht darbietet, sondern auch, daß der Reiz zum Ansammeln eines Kapitals ein viel schwächerer ist, als zur Tilgung

einer Schuld, und daß nie die geringeren Erträge als Kapital erübrigt werden, welche geeignet sind, eine Schuld allmählich zu tilgen. Wer eine Schuld von 10,000 Thlr. mit 4 Proc. zu verzinsen hat, wird neben diesen 400 Thlr. Zinsen

zur Amortisation $\frac{1}{4}$ Proc. = 25 Thlr.,
„ „ $\frac{1}{2}$ „ = 50 „ .

oder auch mehr aufbringen, weil er seine Ausgaben bemißt, wie er $4\frac{3}{4}$ oder $4\frac{1}{2}$ Proc. Zinsen zahlen wird, wenn er muß, aber er wird am Ende des Jahres nicht diese 25 oder 50 Thlr. disponibel haben, als Kapital anlegen, wenn er sich nicht selbst einen Zwang hierzu auflegt.

Der erbländische ritterschaftliche Kreditverein hat in den Serien V, VI, VII im Durchschnitt auf einen Posten ein Kapital von rund 10,000 Thlr. geliehen; darauf werden jährlich entrichtet $4\frac{1}{2}$ Proc., und zwar

Zinsen à 4 Proc.	400 Thlr.	— Ngr.
Verwaltungskosten, 25 Pf. pro 100 Thlr. Kapital	8 „	10 „
zur Reserve und Amortisation, 7,5 Ngr. pro 100 Thlr. Kapital	25 „	— „
	433 Thlr.	10 Ngr.

Hierbei findet die Tilgung in $76\frac{1}{2}$ Jahren statt, es werden also im Ganzen bezahlt

an Kapital	1912,5 Thlr.	
an Verwaltungskosten	637,5 „	
	2550,0 Thlr.	
durch Zinsen und Zinseszinsen der jährl. Amortisation getilgt	7450,0 „	
	10,000,0 Thlr.	

Würden nun jährlich statt $4\frac{1}{2}$ Proc. =	433 Thlr.	10 Ngr.
$4\frac{1}{4}$ „ =	450 „	— „
also mehr	16 Thlr.	20 Ngr.
entrichtet, so fielen auf Zinsen à 4 Proc.	400 Thlr.	— Ngr.
Verwaltungskosten à 25 Pf.	8 „	10 „
Reserve und Amortisation	41 „	20 „

Hierbei würde die Tilgung in 67 Jahren erfolgen und im Ganzen entrichtet werden:

an Kapital	2791 „	20 „
an Verwaltungskosten	558 „	10 „
	3350 Thlr.	— Ngr.
durch Zinsen und Zinseszinsen getilgt	6650 „	— „
	10,000 Thlr.	— Ngr.

Mit einer Tilgung von $\frac{3}{4}$ oder 1 Proc. wird das Verhältniß in demselben Grade günstiger.

Eine um 5 Ngr. von 100 geseigerte Amortisation würde hiernach geeignet sein, die Bedenken wegen der Verschlechterung der Gebäude zu beseitigen.

Daß eine solche nur bei Kredit-Instituten möglich ist, bedarf keiner weiteren Bemerkung; das gerade stellt aber die Bedeutung derselben in das richtige Licht, und damit dieselben die möglichst weite Benutzung finden können, ist es besonders für diese von Wichtigkeit, daß Grundsätze zur Anerkennung kommen, bei welchen zwar jede Gefährdung ausgeschlossen ist, aber der Kredit in einer Höhe gewährt wird, welcher ohne solche zulässig ist; es bieten dieselben Sicherung gegen Kündigungen, die am häufigsten eintreten, wo das Kapital am theuersten ist, und dann Opfer erfordern können, die den Betrag der Amortisation von einer Reihe von Jahren verschlingen.

Kann aber auf die Steuer-Einheit auch nur $1-1\frac{1}{2}$ Thlr. mehr dargeliehen werden, so ist dieses für Viele welche dadurch von der Nothwendigkeit, eine zweite theurere Hypothek aufzunehmen, befreit werden, von wesentlichstem Vortheil

Sind diese Grundsätze richtig?

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Das geschlossene Eisen.

Es werden den Schmieden, in welchen ich thätig bin, sehr oft lahme Pferde mit Stegeisen beschlagen zugeführt, und wenn dieselben abgenommen sind, ergiebt sowohl der Huf wie das Eisen, daß der Schmied weder die Fertigung des Eisens, noch den Zweck der Anwendung desselben für das Hufleiden verstanden hat.

Statt eben in der Bodenfläche und eben im Tragrande zu sein, sind sie muldig, schräge in der Tragfläche, welchen im Stege dem Strahle in einem Bogen aus, sind im Sommer selbst mit Stollen und Griffen versehen, und überdies in rohester Weise gearbeitet.

Wir können eine Menge solcher Kunststücke aufweisen, denen vollständig aller Sinn und Verstand abgeht, und von denen man nur sagen kann, daß zu den gewöhnten Fehlern sich noch einer mehr gesellt hat.

Es fragt sich nun, welches die Hauptmomente sind, auf die es bei Anwendung des geschlossenen Eisens in gewöhnlichen Fällen ankommt.

Ich stelle sie mir zusammen in nachstehenden 3 Punkten:

1. Mehr Tragpunkte gewinnen.

Digitized by Google

2. An Stelle wegfallender Tragpunkte andere treten lassen.
3. Ohne mehr Tragpunkte zu gewinnen, den behaltenen das Tragen erleichtern.

ad 1. wird sich das geschlossene Eisen für den zu flachen vollen Huf eignen, dessen Wände und Trachten entweder schwach sind, oder insoweit fehlen, als sie mit dem Strahle nicht vergleichen. Bei schwachen Wänden und Trachten wird der Strahl als neuer Tragpunkt hinzutreten, und den geschwächten Theilen gleich tragen helfen; bei über die Trachten hervorragendem Strahle wird aber dieser die Last anfänglich allein zufallen, bis dessen Elasticität die Vereinigung des Eisens mit den Trachten gestattet.

Es tritt also hier zu den gewöhnlichen Tragpunkten einer hinzu, und wo der Strahl nur tragen hilft, sind keine Bedenken vorhanden, daß dem Hufe ein Nachtheil daraus erwächst. Er kann aber entstehen, wenn der Strahl ohne Hilfe der Trachten tragen muß, und ist deshalb bei Auflegung des Stegeisens sorgfältig zu erwägen, ob die Nachgiebigkeit des Strahles eine solche ist, daß sie nach und nach das Ruhen der Trachten auf dem Eisen zugiebt.

In diesen Fällen soll also das Stegeisen im ganzen Zirkel tragen und mit allen Theilen des Hufes außer der Sohle in Verbindung treten. Immer aber muß dabei der Grundsatz festgehalten werden, daß das Eisen in der Bodenfläche wie im Tragrande eben sei, und ein Bauch des Steges niemals die ebene Bodenfläche störe.

Sowie Stollen und Griffe mehr das Köppen des Fußes befördern, ebenso wird ein ausbauchender Steg Wanken im Auftreten zulassen, und daß dies bei der gewöhnlichen Beschaffenheit der Wände des vollen Hufes diesem nicht zuträglich ist, muß so gut einleuchten, als daß hier nur ein ganz ebener, der Breite des Wandhornes genau entsprechender Tragrand des Eisens schmerzlos und unschädlich stützen kann.

Wenn man nach meiner Ansicht den Vollhuf nie heilen, nur hindern kann, daß er sich verschlimmere, und aus einem flachen Hufe ein Vollhuf werde, so muß auch hier die mechanische Bewegung des Hufes beachtet, und einer weiteren Senkung der Sohle durch Unterstützung des Strahles in einem erträglichen Gegendrucke des Steges vorgebeugt werden. Es wird damit einer widernatürlichen entgegengesetzten Thätigkeit begegnet.

Der Steg soll durch den Strahl die Sohle zurückdrängen und dem leidenden Hufe in ebener Unterlage eine Stütze geben, und der nach unten nicht mehr weichen könnenden Sohle soll die Möglichkeit geschafft werden, an den natürlichen Functionen der Trachten wieder Theil zu nehmen.

Wie soll aber ein Eisen den Vollhuf bekämpfen, dessen Wände und Trachten auf schräger Tragfläche eingeklemmt sind, und der Bauch des Steges dem Strahle ausweicht? Es ist dies der Beschaffenheit des Hufes nach ganz unzulässig.

ad 2. wird das geschlossene Eisen in sehr verschiedenen Fällen Anwendung finden. Es gehören dahin Steingallen, Trachtspalte, getrennte Wand, fehlende Wand, schiefer Huf ꝛc., und wenn es nicht möglich ist, hier für jeden einzelnen Fall eine Anweisung zu geben, so muß versucht werden, das geltende Princip mit wenigen Worten aufzustellen.

Vorgenannte Krankheiten werden mehr oder weniger alle eine Freiheit zwischen Huf und Eisen am Ort des Leidens erheischen, es soll daher an Stelle des wegfallenden Tragpunktes ein anderer treten.

Dieser andere ist wiederum der Strahl, der im Stege eine Stütze findet, und wird in Uebertragung der Auflage dahin die Möglichkeit geschaffen, die leidende Stelle des Hufes von einem Drucke des Eisens zu befreien, der sie in der Regel geschaffen hat.

Es wird von dem Orte und dem Grade des Leidens abhängen, wo und wie stark der Ausschnitt der Wand oder der Ausschnitt des Eisens (sogenannter Abzug) stattfinden muß. Kurz der leidende Theil soll nicht tragen, darf das Eisen nicht berühren, und müssen deshalb die übrigen Tragpunkte des Hufes auf's Sorgfältigste gesucht und benutzt werden, um einen desselben entbehren zu können. Oben und unten eben, nämlich oben, soweit der Tragrand reicht, ist auch hier die nicht zu unterlassende Regel, und nach Befinden Lederunterlage auf den Steg, um den Strahl zu erreichen um ihn zum Tragpunkte zu machen.

Hier kann und darf nun nicht der ganze Zirkel des Eisens aufliegen, und es wird die Last deshalb nur auf ca. ¾ desselben vertheilt ruhen. Umsoweniger muß in diesen Fällen das Köppen des Fußes durch ebene Bodenfläche des Eisens vermieden werden, und es können die leidenden Stellen nicht gewinnen, wenn nicht ebenfalls die zunächst stützenden Trachter- oder Wandtheile eben ruhen.

Auch bei diesen Leiden glaubt man mit dem bloßen Schlusse des Eisens die Sache abgethan zu haben. Ob ihnen sonst in sinniger Weise Hilfe gebracht wird, davon weiß man sich keine Rechenschaft zu geben.

ad 3. findet das geschlossene Eisen in vereinzelten Fällen und in denen seine Anwendung, welche schon unter 2 genannt sind.

Principiell dürfte hier gelten, daß Freiheit zwischen Huf und Eisen für kranke Stellen des Hufes geschaffen werden muß, ohne daß der Strahl als Stützpunkt hinzutritt, und daß lediglich durch den Schluß des Eisens die Tragfähigkeit der gebliebenen Tragpunkte unterstützt wird.

Mancher kranke Huf wird die Benutzung des Strahles als Tragpunkt nicht zulassen, denn der Strahl ist geschwunden und im Stege nicht zu erreichen. Hier geht also ein Tragpunkt verloren, und einen neuen dafür zu gewinnen, ist nicht möglich. Es sind die hauptsächlichen Zwecke des Schlusses hier nur die, im Stege einmal jede Biegung des Eisens zu verhindern, damit der freie Raum erhalten bleibe, der zur Heilung der kranken Stelle nöthig ist, das anderenal um in größere Unterlage, die natürlich nicht nur stützt, sondern auch schützt, dem Mangel an Tragpunkten abzuhelfen.

Um deutlich zu werden, dürfte es am Platze sein, einen vereinzelten Fall namhaft zu machen.

Ein schiefer Zwangbuf z. B. ist nicht zu verbessern, wenn nicht der innere hinaufgedrückte Ballen dem äußeren annähernd wieder gleichgestellt werden kann. Jede Spannung durch Eckstrebenaufzüge und Erweiterung durch nach außen geneigten Tragrand ist fruchtlos, so lang die zu hohe und falsche Richtung genommene Trachtenwand gestützt bleibt, und da hier zumeist Quetschungen theils durch die Außenwand, theils durch die Eckstrebenwand im Sohlenwinkel auftreten, so müssen diese beseitigt sein, bevor eine gestützte Spannung zulässig ist.

Es bleibt also nur die Anwendung des Stegeisens und das Niederschneiden der inneren Trachtenwand übrig, um

Digitized by Google

durch die dadurch gewonnene Freiheit die Senkung des hinausgedrängten Ballens bewirken zu können und den entweder concaven oder convexen Bug der Wand verwachsen zu lassen.

Obgleich nun die Senkung des Ballens oft überraschend schnell erfolgt und in der Minderung der Freiheit zwischen Huf und Eisen wahrzunehmen ist, so muß doch der nach der Wand zu sich allmählig verlaufende Trachtenwand-Niederschnitt anfänglich nur in so geringem Grade ausgeführt werden, daß bei belastetem Hufe ein freier Raum von nur wenigen Linien bleibt. Es wird sonst der letzte Wandtragpunkt zu sehr in Anspruch genommen, und kann darüber in der Kronenwand durch die frei gestellte und nicht tragende Tracht eine Trennung entstehen, in der sich zum Zwangshufe noch eine Hornspalte gesellt.

Ist der hohle Raum zwischen Eisen und Huf geschwunden, so kann, ohne das Eisen abzunehmen, mit einem schwachen Messer oder einer feinen Säge leicht soviel Trachtenwand wieder entfernt werden, um eine weitere Senkung des Ballens zuzulassen, und habe ich meinen Zweck auf diese Weise selten verfehlt.

Wenn ich der Meinung bin, daß ein ausgebildeter Zwanghuf ebenfalls nicht zu heilen ist, denn wie sich das Hufbein in der Jugend des Pferdes geformt hat, so bleibt auch der Huf, so kann meines Dafürhaltens dem Weitergreifen eines schiefen Zwanghufes nur in obengenannter Weise und in anfänglicher Anwendung des geschlossenen Eisens vorgebeugt werden, und ist erst nach erlangter Senkung des Ballens der Gebrauch des Zwanghufeisens erfolgreich.

Da nun bei den ad 3 genannten Fällen Tragpunkte verloren gehen, und keine anderen dafür hinzutreten, so ist die Regel, daß das Eisen oben und unten eben sei, um so nöthiger zu beachten.

Der Huf ist nur gestützt vom äußeren Trachtenende bis nach Umfassen zum Ende der inneren Wand, verliert circa ¼ seiner Auflage, und muß die Verbindung der gebliebenen Tragpunkte mit einem ebenen Tragrande des Eisens um so sorgfältiger gewahrt werden, damit der Huf auf dem Eisen sich nicht verschiebt, und das Eisen inwendig nur mit wenigen Nägeln gehalten werden kann.

Ohne hier viel beweisen haben zu wollen, leuchtet aber doch Sachkundigen soviel daraus ein, daß die alten englischen Regeln, oben und unten eben, Abdachung, wenn überhaupt eine nöthig, für den ganzen vom Eisen eingenommenen Raum der Sohle, und rechts und links, das heißt für jeden Fuß ein besonderes Eisen, beim Eisenschmieden nicht zu verachten sind, leider aber noch zu wenig beachtet werden.

Daß hier nur vom tagtäglich vorkommenden Beschlage die Rede ist, ergiebt wohl der Sinn der Abhandlung.

Wo die Cabinetsstücke der Thierarzneischulen auftreten müssen, können gewöhnliche Schmiede nicht verantwortlich gemacht werden, und ist dann auch selten noch zu helfen. Daß es aber nicht zu solchen Kunststücken komme, dafür dürfte die Beachtung der erwähnten Regeln helfen. — Läßt man diese aber außer Auge, so ist die Anwendung des Stegeisens auch nutzlos.

Obgleich ich finde, daß dieser Artikel zu viel Umfang gewinnt, muß ich dennoch einige Worte über das Schmieden und Richten der geschlossenen Eisen hinzufügen.

Ein Fehler in der Construction und der Lage des Stegeisens hebt dessen wohlthätige Wirkung vollständig auf, deshalb muß die Fertigung und Richtung eine äußerst genaue sein, es ist diese aber des Schlusses wegen nicht leicht zu bewirken.

Etwas länger und stärker im Stabe gehalten, wird das Stegeisen ebenso geschmiedet, wie jedes andere englische Vorbereisen, nur ist der Falz und die Abdachung nicht ganz bis zu den Enden der Schenkel zu führen, da diese den Steg bilden. Sind diese Enden kurz über der Spitze des Hornes umgebogen, geschärft, übereinander gelegt und geschweißt, so muß der Ring des Eisens in Trachten und Mittelstücken enger sein, wie der hintere Huf, und Steg und Trachtenstücke müssen in roher Abschmiedung stärker bleiben, wie Zehen und Mittelstücke, da sie beim Ausarbeiten und Richten in Durchführung und Nachbesserung der Abdachung zu Erweiterung und Verlängerung des Eisens nach der Hufform wieder an Körper verlieren.

Zu einer hier sehr wesentlich in Frage kommenden Vertheilung der Last auf dem Eisen gehört nicht nur die der Schenkelstellung entsprechende Verkürzung des Hufes, sondern auch die gleichmäßige Stärke des Eisens in allen seinen Theilen, und deshalb muß darauf Bedacht genommen werden, daß, was beim Stegeisen durch Nacharbeit zu leicht geschieht, das Eisen hinten nicht schwächer werde wie vorn, und dem leidenden Hufe durch getheiltes oder wankendes Fußen neue Unbequemlichkeiten bereite. Durch die Richtung muß nun die Lage erzielt werden, welche dem Zwecke des Stegeisens für das betreffende Leiden vollständig entspricht.

Soll durch den Strahl ein Tragpunkt mehr gewonnen werden, so müssen Zehen und Mittelstücke wie immer mit der Hornwand vergleichen, die Trachtenstütze aber mäßig erweiternd sich verlaufen, so daß wenige Linien in ihren Enden über die Wand hervorstehen, und es darf der Steg den Strahl nur insoweit drücken und zurückdrängen, als ohne Nachtheil für den Zellstrahl die Vereinigung der Trachten mit dem Eisen zulässig wird.

Soll durch den Strahl ein Tragpunkt gewonnen, aber dafür ein anderer aufgegeben werden, so ist die Lage des Eisens ganz dieselbe wie vorher, nur mit dem Unterschiede, daß unter dem vom Tragen ausgeschlossenen Theile Freiheit bleibt.

Kann endlich der Strahl nicht benutzt, also ein neuer für den aufgegebenen Tragpunkt nicht gewonnen werden, so muß das Eisen in ebenem Tragrande wiederum genau der Zehen- und Wandform folgen, und die eine, in der Regel die äußere Trachtenwand so vollständig und sicher auf dem Eisentragrande ruhen, daß auf diese eine wesentliche Uebertragung der Last stattfindet, indem von ihr bis zum nächsten Tragpunkte der entgegengesetzten Wand freier Raum bleibt.

Nach dem Gange des Pferdes wird zu bemessen sein, ob das Eisen in seiner hinteren Weite dem Verlaufe der darüber freistehenden Wand zu folgen oder sich mäßig zu erweitern habe. Denn streift sich das Pferd nicht, so kann es nicht schaden, wenn das Eisen soviel Boden deckt, als später die verbesserte Trachtenwand einnehmen wird.

Ob die Freiheit im Ausschnitte der Hornwand oder im Absatze des Eisens anzubringen ist, wird stets vom Leiden und dem Grade desselben abhängen. Der Steg wird dennoch nie das Biegen des im Absatze geschwächten Eisens zulassen, und ist es räthlich z. B. bei oft schnell geheilten Quetschungen die bald wieder Druck vertragende Wand zu erhalten.

Digitized by Google

Ich weiß wohl, daß für den Augenblick in vorliegender Abhandlung die Sache nicht gefördert ist, und nur dann erst dem Uebel abgeholfen sein wird, wenn im Allgemeinen im Hufbeschlage größere Fortschritte gemacht sind. Diese werden erst auftreten, wenn die Anstrengungen der Lehrstellen durch aus Schaden klug gewordene Pferdebesitzer besser unterstützt werden, und die Schmiede sich gezwungen sehen, nicht blos zur Erlangung eines Befähigungs-Zeugnisses etwas zu lernen.

Pferde zu beschlagen ist nicht schwer, sie aber in allen Fällen gut zu beschlagen ist nicht leicht, und kann ein Beschlag, der recht gut aussieht, oft der allerschlechteste sein.

Da meistentheils die schlechtesten Pferde den besten Beschlag erfordern, so kommt zunächst das Interesse der ärmeren Pferdebesitzer in's Spiel, und obgleich diese es sehen könnten, wie einem elenden Thiere bei gutem Beschlage nicht selten wieder auf die Beine geholfen wird, bleiben sie blind für solche Erfolge, und geben den schlechten und widersinnigen Beschlag nicht auf, in der Meinung, daß er billiger sei. Daß er theurer ist, weil er das Pferd früher unbrauchbar macht, begreifen sie nicht und kommen erst nach eingetretenem unheilbaren Schaden, also zu spät, vor die rechte Schmiede.

Ueber diesen Gegenstand läßt sich noch viel sagen, er ist in Vorstehendem nicht erschöpft. Da der Artikel aber für Hufschmiede geschrieben ist, mußte besonders auf näheres anatomisches Eingehen verzichtet, und die Thierheilkunde nur insoweit berührt werden, als sie beim Hufschmied factisch in Anwendung kommt. — Es würde mir lieb sein, wenn es mir gelungen wäre, mich den Schmieden verständlich gemacht zu haben.

Mikkel, im December 1866.

Graf Einsiedel.

Anzeiger.

Wichtig für kleine Landwirthe!

Wir machen die Herren Oeconomen auf unsre kleine

einspännige Dreschmaschine mit Göpel,

welche in einer Stunde 1—1½ Schock rein ausdrischt, aufmerksam. Auskunft über dieselbe ertheilen die Herren

Maurermeister **F. W. Horn** in Zwickau,
Kalkwerksbesitzer **Herm. Horn** in Herold,
Gutsbesitzer **Rödel** in Zwickau.

Preis außerordentlich billig. — Zahlungsbedingungen bequem. — Garantie ein Jahr.

Restler & Breitfeld in **Maschinenfabrik Erla** bei **Schwarzenberg.** [19]

Hierdurch empfehle ich die unter thierärztlichem Rathe und Beistande angefertigten

allopathischen Veterinär-Apotheken,

mit dem Thierarzte aufgearbeiteter Gebrauchsanweisung, enthaltend die wirksamsten Mittel gegen ca. 14 verschiedene Krankheiten der Pferde, 18 der des Rindviehes, 12 der der Schweine, 9 der der Hunde. Eingeführt in sehr vielen Gütern und außerordentlich empfohlen. Aeußere und innere Ausstattung der Apotheke eine elegante. Preis 8 Thlr.

Haus- und Reise-Apotheken für Menschen,

enth. über 30 der nothwendigsten Arzneimittel mit einer vom Arzte aufgearbeiteten Gebrauchsanweisung, in Chatoullenform. Preis 5½ Thlr.

Haus- und Reise-Toiletten-Etuis, enth. in elegantester Cartonnage Flacons ꝛc., ca. 30 der nützlichsten und unentbehrlichsten Toiletten- und Riechgegenstände. Preis 2½ Thlr.

Patentirte elastische Stempelkissen, die farbe und haltbarsten Abdrücke garantirend, in verschlossenen Blechkästen, kleinere à 12 Ngr., größere à 24 Ngr., Stempelfarbe à Flacon 3 Ngr.

Baroscop, das neueste und interessanteste Wetterglas von und polnischer Sprache à 15 Ngr., in elegantem, polirten Holzkästchen mit Glasdeckel à 25 Ngr.

[20] **W. A. Herb,** Apotheker in Pillnitz bei Dresden.

Die landwirthschaftliche Lehranstalt im Albertinum zu Burgstädt bei Chemnitz

beginnt den neuen Cursus den 29. April. Dieselbe nimmt auch bereits confirmirte Knaben auf, und bereitet direct für die Praxis vor. Die Zöglinge können als Pensionäre in die Anstalt selbst eintreten und stehen unter steter Aufsicht und Leitung der Lehrer. Prospecte gratis durch D. Hahn, Dir. [23]

Oberndorfer Runkelrübensame,

1866er Ernte, gelb und roth gemischt, eigene Zucht — Oberndorf liegt nicht weit von hier entfernt — werden 20 Ctr. à Thlr. 25 pro Ctr. incl. Verpackung franco Bahn pr. compt. in Quantitäten nicht unter 100 Pfd. abgegeben in Geschäheim, Unterfranken, Bahnstation Ochsenfurt.

[11] **A. Andreae.**

Landwirthschaftliche Maschinen!

Dreschmaschinen und **Göpel,** vier-, zwei- und einspännig mit Stangen- oder Riemenbetrieb, mit und ohne **Sieb**vorrichtung, stark und solid gebaut, zu billigen Preisen und vortheilhaften Zahlungsbedingungen, außerdem:

Hackselmaschinen, Reinigungsmaschinen, Schrotmühlen, Mahlmühlen, Mais- und Haferquetschen, Rübenschneiden ꝛc. ꝛc., sämmtlich nach anerkannt guten Constructionen, empfehlen und halten Vorrath

Restler & Breitfeld in **Maschinenfabrik Erla** bei **Schwarzenberg.** [10]

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben

von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Renning.

№ 2. 1. Februar. 1867.

Bestellungen sind bei den königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang 7½, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Aufforderung.

Der landwirthschaftliche Verein zu Oschatz wünscht zu wissen, welches lebende Gewicht bei Rindvieh bis zu einem Alter von 365 resp. 730 Tagen zu erzielen ist, und setzt, um die Herren Landwirthe anzuregen, Versuche mit Mastung solcher jungen Thiere anzustellen, unter den nachstehenden Bedingungen **Preise von 100, 50 und 25 Thlr. für Erzielung des größten lebenden Gewichts aus.**

1.

Um den Preis können sich alle Landwirthe bewerben, welche zwischen den Städten Riesa, Lommatzsch, Döbeln, Mügeln, Mutzschen, Wurzen, Dahlen und Strehla wohnen.

2.

Alle **Kuh-** und **Shnittochsenkälber,** welche zwischen dem 1. December 1866 und 1. Juli 1867 in dem in § 1 bezeichneten Umkreis geboren sind, können von den Besitzern zur Bewerbung des Preises bei einem der Unterzeichneten angemeldet werden; die Anmeldung hat spätestens 14 Tage nach der Geburt zu erfolgen.

3.

Wessen Thier in einem Alter von 365 Tagen, von der Geburt an gerechnet, das größte lebende Gewicht erlangt hat, erhält einen Preis von

50 Thlr.,

das nächst schwerste von **25 Thlr.**; Thiere, die in diesem Zeitraume nicht ein Gewicht von 750 Pfund erlangt haben, werden bei dieser Preisbewerbung nicht berücksichtigt. Alle Besitzer der in der Zeit vom 1. December 1866 bis 1. Juli 1867 angemeldeten Kälber können sich auch um den Preis von

100 Thlr., resp. 50 Thlr.

bewerben. Dieser wird demjenigen Stück zuerkannt, welches 730 Tage nach der Geburt das größte lebende Gewicht hat; Thiere, die ein Gewicht unter 1200 Pfund haben, werden nicht berücksichtigt.

4.

Die Feststellung des lebenden Gewichts erfolgt durch zwei der Unterzeichneten auf einer zunächst befindlichen gestempelten Viehwaage, wohin die Besitzer ihre Thiere zu schaffen haben.

5.

Im Monat Juli 1868 resp. 1869 erfolgt die Auszahlung der vorbemerkten Preise und wird das Resultat der Mastung öffentlich bekannt gemacht werden. Um den Verein von Oschatz in den Stand zu setzen, ein Urtheil zu fällen, ob eine solche Aufzucht mit Vortheil anzuwenden ist, wird an die Herren Bewerber die Bitte gerichtet, genau aufzuzeichnen, mit welchen Futtermitteln das lebende Gewicht erzielt worden ist.

Der landwirthschaftliche Verein zu Oschatz.

von Schönberg in Börnitz. **Eulitz** in Pulsitz. **Rennert** in Striesa.

Digitized by Google

Vorschläge von Verhandlungsgegenständen in den landwirthschaftlichen Vereinen.

II. Wann soll man durchforsten?

Der Wald soll möglichst viel Holzmasse, und, wo das Produkt zu Nutzzwecken dient, diesen entsprechende Qualität liefern. Hierauf sowohl, als auf die gesammte Gestaltung des Wachsthums des Holzes ist die Durchforstung von wesentlichem Einfluß; in derselben liegt, eine entsprechende Besaamung oder Bepflanzung vorausgesetzt, zum großen Theile die Kunst des Forstwirths.

Es läßt sich hierüber Folgendes sagen:

I) Nach Wolff „die mittlere Zusammensetzung der Aschen" enthalten 1000 Pfund lufttrockenen Holzes:

				In der Asche		
		Wasser.	Asche.	Kali.	Kalk.	Phosphors.
Buche	Stammholz	150	5,5	0,9	3,1	0,3
"	Astholz	150	8,9	1,4	4,1	1,0
"	Reisholz	150	12,3	1,7	5,9	1,5
"	Blätter im Sommer	750	12,1	2,2	4,4	0,9
"	" im Herbst	550	30,5	1,6	13,7	1,3
Eiche	Stammholz	150	5,1	0,5	3,7	0,3
"	Zweige mit Rinde	150	10,2	2,0	5,5	0,9
"	Blätter im Sommer	700	13,8	4,6	3,6	1,7
"	" im Herbst	600	19,6	0,7	9,5	1,6
Fichte		150	2,1	0,1	1,0	0,1
"	Rinde	150	23,9	1,3	14,9	0,6
"	Nadeln im Herbst	550	26,2	0,4	4,0	2,1
Kiefer		150	2,6	0,3	1,3	0,2
"	Rinde	150	17,1	0,5	7,5	1,4
"	Nadeln im Herbst	550	6,3	0,6	2,6	1,3

Was nicht Wasser und Asche ist, das ist der verbrennliche Theil des Holzes, der Kohlenstoff, mit einem kleinen Quantum Stickstoff.

II) Man ersieht hieraus, einen wie geringen Antheil die Bestandtheile des Bodens an dem Wachsthum des Holzes nehmen, und doch ist sowohl die Holzart, welche auf einem gewissen Boden gebaut werden kann, als die Menge der Produktion abhängig von der Zusammensetzung desselben. Es ist solcher in dem Grade reicher, für den Anbau edler Holzarten mehr geeignet, eine je größere Menge von unverbrennlichen Nährstoffen in solchem sich findet; es treten hier ganz dieselben Verhältnisse ein, wie bei dem Ackerbau.

III) Die Aschenbestandtheile vermitteln die Zufuhr von Kohlenstoff in Form von Kohlensäure aus der Atmosphäre, es treten dieselben, wie man aus den Analysen des Stamm- und Astholzes, der Blätter oder Nadeln, sowie der Rinde ersieht, in die äußeren Organe des Baumes. Wie diese Assimilation erfolgt, das hüllt sich zur Zeit noch in eines der vielen Geheimnisse der Natur, aber daß dieselbe auf diese Weise erfolgt, daß die Aschenbestandtheile unbedingt Bedürfniß für diesen Zweck sind, das ergeben die Analysen unzweifelhaft.

IV) Die Produktion von Holz ist hiernach einerseits abhängig von der Menge der Nahrstoffe, welche der Boden darbietet, und diese ergiebt sich aus den Bestandtheilen desselben, sie ist begrenzt, andererseits von der Menge der Organe, welche die Kohlensäure aus der Atmosphäre aufzunehmen geeignet sind; und der Vorrath an solcher ist ungeachtet des verhältnißmäßig geringen Antheils der Luft an solcher unbegrenzt. Je mehr Organe also der Baum hat, um Kohlensäure aufzunehmen, um so vollkommener ist sein Wachsthum; für die Ausbildung dieser Organe aber entscheidet der Boden.

V) Die Blätter oder Nadeln der Bäume erfüllen einen doppelten Zweck, einmal, wie bemerkt, um die Kohlensäure zuzuführen, dann aber, um den Boden vor dem Aufsaugen der Feuchtigkeit durch die Sonnenstrahlen, vor Verflüchtigung durch die Luft zu schützen. Keine Pflanze kann aber ohne genügendes Wasser leben, sie nimmt dieses theilweise durch die Blätter, hauptsächlich aber aus dem Boden auf. Die Menge des Bedarfs muß im Verhältniß stehen zu dem Umfang und der Menge der auf einer bestimmten Fläche stehenden Gewächse, sie muß also bei einem Walde steigend mit dem Wachsthum desselben wesentlich größer sein, als bei einer landw. Culturpflanze; 1 Acker reifen Waizen hat aber ein Gewicht von 6—7000 Pfund, 1 Acker hundertjährigen lufttrockenen Holzes ein solches von 225—250,000 Pfund. Der Wald bedarf also einer wesentlich größeren Menge von Feuchtigkeit, wie man schon bei einem Obstbaume erkannt, der, soweit seine Wurzeln reichen, den Boden weit mehr austrocknet, als dieses auf einem baumlosen Felde geschieht. Darum muß der Wald so dunkel gestellt werden, daß die Sonne, die Luft und der Wind so wenig Feuchtigkeit von dem Boden absorbiren, als dieses nur irgend erreichbar ist.

VI) Steht das Wachsthum des Waldes in innigem Zusammenhang mit der Nahrung, welche der Boden gewährt, und mit der Menge der zur Aufnahme von Kohlensäure bestimmten Organe, so folgt hieraus, daß nicht die Anzahl der Bäume, welche auf einer bestimmten Fläche steht, über die Zunahme der Holzproduktion entscheiden kann, sondern die Quantität der Nahrung, die der Boden liefert, und die Oberfläche der Organe, welche die Aufnahme von Kohlenstoff ver-

Digitized by Google

mitteln. Ein übersteter Wald verkümmert schon in der ersten Jugend, weil die Nahrungsstoffe nicht ausreichen, um die zu große Anzahl junger Pflanzen auszubilden, ein Wald, der nicht recht zeitig durchforstet wird, stößt seine Aeste ab, es strebt jeder einzelne Stamm, mit dem andern den Kampf um die Luft zu bestehen, er stirbt ab, wenn ihm diese entzogen wird, und die Nahrung, die er bis dahin aufgenommen hat, ist dem andern verkürzt worden; man muß dieses unterdrückte Holz, das stets einen geringeren Werth hat, herausnehmen. Thut man dieses früher, so liegt es in der Natur der Sache, daß die Nahrung den übrigen Bäumen zu statten kommt, daß diese dann in diesem Verhältniß kräftiger wachsen. Aber auch noch einen weiteren Nachtheil hat das zu späte Durchforsten, man treibt die Bäume außer Verhältniß zu ihrer Stärke in die Höhe, sie werden lang, verlieren die Widerstandsfähigkeit gegen die Winde, und es wird der Sonne ein um so größerer Einfluß gelassen, je weniger Schutz die Aeste zu gewähren im Stande sind.

Geht man auf der andern Seite mit der Durchforstung zu zeitig und zu stark vor, so erhalten sich die niederen Aeste zu lang, das Holz bleibt kürzer, wird nicht schaftig, für Nutzzwecke weniger brauchbar.

VII) Hiernach muß für die Durchforstung die Regel festgehalten werden,

1) daß nur so viele Bäume auf der gegebenen Fläche stehen bleiben, als zu ihrer vollkommenen Ausbildung Nahrung dargeboten wird,

2) daß der Schluß des Waldes vollständig erhalten wird,

3) daß die niederen Aeste in einer Weise erhalten werden, welche die Ausbildung eines schaftigen Holzes zulassen, und die nöthigen Organe zur Aufnahme der Kohlensäure erhalten.

So wächst der richtig durchforstete Wald gleichmäßig fort, und liefert die größte nutzbarste Menge an Holz; man erkennt dieses am Vollständigsein im Wachsthum in den nächsten Jahren nach der Durchforstung, man sieht, wie die einzelnen Bäume, welchen die Bedingungen ihrer Entwicklung dargeboten sind, vor den übrigen sich auszeichnen.

Sind diese Grundsätze richtig, und wenn sie es sind, warum kommen sie noch so wenig zur Anwendung?

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Ueber die Heiligenstädter oder grüne Kartoffel

von

Dr. **Friedrich Nobbe.**

Zur Ermittelung des Culturwerths dieser vielbesprochenen Kartoffelsorte, von welcher durch den Herrn Generalsecretair Geheimen Regierungsrath Reuning an die landwirthschaftlichen Vereine des Königreichs Sachsen und an die hiesige Versuchs-Station im Frühjahr 1865 größere Partieen zu Versuchszwecken überwiesen worden, ist seiten der letzteren 1865 der folgende Anbauversuch ausgeführt worden.

Eine Parcelle unseres Versuchs-Gartens, welche seit Jahren mittelst Spatencultur 15—16 Zoll tief bearbeitet worden, 1863 mit Stallünger Stangenroggen, 1864 ungedüngt Flachs getragen, im Herbst umgegraben und im Frühjahr mit bekannter Sorgfalt mechanisch beglichen worden, wurde am 3. Mai 1865 ungedüngt mit 25 Knollen der Heiligenstädter und eben so vielen Sächsischen Zwiebelkartoffeln derart bepflanzt, daß beide Sorten in 4 Zeilen zu 13, 13, 13, 11 Pflanzen der Länge und Quere nach mit einander abwechselten. Es dürfte kaum eine andere vergleichende Anbaumethode für Kartoffeln geben, welche den aus der Bodenungleichheit resultirenden Bedenken zweckentsprechender begegnete.

Die Pflanzen waren 24" innerhalb der Zeilen, die Zeilen selbst 27" von einander entfernt, so daß jeder Pflanze ein Raum von 4,5 □' zu Gebote stand und die Fläche eines Sächs. Ackers diesem Verhältniß gemäß 15300 Pflanzen getragen haben würde. Am 2. und 20. Juni wurden die Stöcke behackt, am 20. Juni zugleich die Pflanzen behäufelt. Ernte am 4. October, nach 154 Vegetationstagen. Während des Wachsthums wurden folgende Beobachtungen gemacht.

Die Pflanzen beider Sorten traten in genau übereinstimmenden Zeiträumen ans Licht, nämlich zwischen dem 17. und 21. Tage, im Mittel am 21. Tage. Es ist jedoch auf beobachtete Unterschiede in dieser Keimungsgeschwindigkeit kein so unbedingtes Gewicht zu legen, wie es bisweilen geschieht, da sich in ihr nicht immer Artmerkmale, sondern sehr häufig Wirkungen der Winterbewahrung, der Grad der Austrocknung und Keimreife der Knollen im Moment der Aussaat aussprechen. Die Blüthe trat bei der Heiligenstädter (rein weiß) um etwa 14 Tage später ein, als bei der Zwiebelkartoffel, nämlich in der zweiten Hälfte des Juli. Die Blüthen beider Sorten sind, wie bei reichknollficirenden Kartoffeln gewöhnlich, sämmtlich als Knospen oder kaum geöffnet abgefallen. Das Laub der Heiligenstädter ist weit zarter, die Oberseite hellfarbiger, die einzelnen Blättchen sind erheblich kleiner, als bei der Zwiebel; die Blattbehaarung der Heiligenstädter, sowie die Größe, Anzahl und Anordnung der Spaltöffnungen weicht nicht ab von dem gewöhnlichen Typus. Die Heiligenstädter hat einen gedrängteren buschigeren Habitus, als die Zwiebelkartoffel; es beruht dies nicht auf einer größeren Zahl oberirdischer Sprossen (1. Tab. 1), sondern auf stärkerer Verzweigung derselben, wie denn auch die starke Knollenbildung dieser Sorte durch eine reiche Verzweigung der unterirdischen Sprossen bedingt ist. Die oberirdischen Triebe bleiben etwas kürzer, als die der Zwiebelkartoffel.

Die eminente Lebensdauer der Blattorgane, auf welche die hohe Productionskraft dieser Kartoffelsorte wesentlich zurückzuführen sein dürfte, zeigte sich unter Anderm darin, daß selbst Ende September noch die Spitzen der Sprossen grün und lebensthätig erschienen, während die Zwiebelkartoffel oberirdisch vollständig abgestorben war. Letztere belaß bereits Mitte August viele schwarze und gelbe Blatter.

Die Vererbung des Ernteproducts geschah in der Art, daß zunächst an jedem Stocke sorgfältig die oberirdischen Sprossen abgeschnitten und ihre Zahl bestimmt, sodann die Knollen jeder Pflanze für sich ausgehoben, gezählt und gewägt und gesondert für die Analyse aufbewahrt wurden.

Digitized by Google

Tab. I. Ernte-Ergebnisse der Heiligenstädter und Zwiebel-Kartoffel.

Sorte.	Eine Pflanze lieferte		Abfall: Gewichts-Verlust	Stärke-Gehalt	Stärkeprocent.	Ertrag pro Acker**	
	Knollen	Früchten	%	Proc.		in Metzen	in Pfd.
Höchster Ertrag	Heiligenstädt.	10	62	3	4,2	21,57	300	479
	Zwiebelkart.	8	26	1	22,4	28,49*	156	266
Niedrigst	Heiligenstädt.	2	18	—	1,1	15,42	93	149
Ertrag	Zwiebelkart.	2	5	—	13	0,7	20,20	42,5	68
Mittlerer Ertrag	Heiligenstädt.	5,5	40,5	2	1	1,5	18,95	194	310
	Zwiebelkart.	5,0	14,7	1	1	2,1	25,05	100	158

Von den geernteten Knollen bieder Sorten wurde eine Probe näher analysirt mit folgendem procentischen Ergebniß:

	Wasser.	Trockensubst.	Asche.	Stickstoff.	Stoffe auf frische Subst.	auf trockne Subst.	auf frische Subst.	auf trockne Subst.
Zwiebelkartoffel:	68,02	31,97	1,13	3,495	3,27	10,21		
Heiligenstädter:	74,66	25,34	1,07	4,205	2,66	8,125		
Verhältniß der stickstoffhaltigen zu den stickstofffreien Stoffen:								
Zwiebelkartoffel:				1 : 8,4				
Heiligenstädter:				1 : 10,4.				

Es übertrifft hiernach die Ergiebigkeit der Heiligenstädter Kartoffel der Zahl nach etwa um das Dreifache die der Zwiebelkartoffel; dem Gewicht nach, da die Knollen der Heiligenstädter durchschnittlich um ¼ kleiner waren, um das Doppelte. Ein von 15,49 bis 21,57 Procent schwankender, im Mittel fast 19 Procent betragender Stärkegehalt stellt die Heiligenstädter, in Erwägung ihres Massenertrags zu den absolut hochproductivenden Sorten, wenn schon sie in qualitativer Hinsicht mit der Sächsischen Zwiebelkartoffel nicht zu concurriren vermag. — Auch der Stickstoffgehalt der Heiligenstädter, obschon verhältnißmäßig hoch, ist dem der Zwiebelkartoffel unterlegen.

Die, wie oben erwähnt, seiten des Generalsecretariats an die landwirthschaftlichen Kreisvereine im Erzgebirge und im Voigtlande übermittelten Quantitäten derselben Heiligenstädter Kartoffel sind an Localvereine zur Vertheilung gelangt; und zwar hat der Voigtländische Kreisverein von den übersommenen 5 Scheffeln 1 Scheffel an den Localverein Plauen, je ½ Scheffel an die Localvereine Neumark, Pfaffengrün, Plohn, Hirschfeld, Wiltau, Elsterthal, Reichenbach und an Herrn Döhler auf Kleingera zum Anbau übergeben.

Das Directorium des Voigtländischen Kreisvereins erstattet sub 3. März 1866, unter Beifügung von Proben der geernteten Heiligenstädter und anderer vergleichsweise erbauter Sorten, Bericht an das Generalsecretariat. Gedachte Proben sind der hiesigen Versuchs-Station zur Untersuchung überwiesen. Den dieselben begleitenden Culturberichten entnehmen wir Folgendes.

Herr A. Adler auf Plohn hat von dem ½ Scheffel Aussaat 8 Scheffel gesunde Kartoffeln von nahezu gleicher Größe geerntet, die bei der Ernte noch fest am Stock saßen (also nicht völlig ausgereift waren). Dieser Probe (Nr. I der unten folgenden Tabelle III) fügt Herr Adler noch fünf andere Proben vergleichend angebauter Kartoffelsorten bei, nämlich: — II. „Victoria-Kartoffel", eine gleichzeitig vom Directorium des Kreisvereins im Voigtlande zu gleichem Zwecke mit je 5 Pfd. zur Vertheilung gebrachte Sorte*. Von den 5 Pfd. Saatknollen war die Hälfte nicht aufgegangen; die andere Hälfte lieferte etwa 3 Metzen. — III. Eine „große weiße Kartoffel", welche sich in Quantität und Qualität als vorzüglich erwiesen. — IV. Eine „Art Lerchenkartoffel", welche der vorigen nach Menge und Güte etwas nachstehe, auch mehr Fäule gezeigt habe. — V. Die „Zwiebelkartoffel", 1865 in großer Menge und ausgezeichneter Qualität erbaut. — VI. Eine „rosa Zwiebel- oder wilde Kartoffel" von sehr hohem Ertrage und sehr widerstandskähig gegen die Krankheit, doch in Güte der echten „Zwiebel" etwas nachstehend.

Der Localvereins-Vorstand Elsterthal hat die ihm überlandte Probe (74 Pfd.) am 4. Mai 1865 auf Bodenclasse 5 ausgepflanzt. Düngung: im Herbst zuvor Stallkünger; bei der Saat noch eine schwache Dosis Peruguano. Am 10. October wurden 1250 Pfd. „jedenfalls in Folge der Witterung" ziemlich kleine Kartoffeln geerntet, welche zu 30 und mehr an je einem durch und durch wurzlichen Stocke gehangen, und sich völlig ungeeignetzar erwiesen. Der Vorstand gedachten Vereins ist überzeugt, daß diese Kartoffel in der Landwirthschaft eine besondere Beachtung nicht verdiene, und hat dahet von solcher, als einer bei der Aussaat nicht weiter zu beachtenden Sorte, Proben zur Analyse nicht eingesandt.

Herrn Kammerherrn von Metzsch auf Frieseu ist angezeigt worden, daß von der erhaltenen Heiligenstädter Kartoffel aus ca. 62 Pfd. Aussaat 881 Pfd. auf einem der besten Böden der Rittergutsflur ($\frac{3+6}{2}$ fach) erbaut worden. Der Qualität nach scheine sich diese Sorte (Nr. VII der Tabelle) für dortige Gegend nicht zu eignen. Die „Zwiebelkartoffel" (Probe Nr. VIII) hat 1865 auf demselben Felde ausgezeichnete Ergebnisse geliefert.

Der Localvereins-Vorstand Pfaffengrün hat von 82½ Pfd. Heiligenstädter Kartoffeln (Nr. IX) auf 24 □Ruthen ($\frac{4+5}{2}$ fach; 1864 Korn mit Knochenmehl; 1865 zu den Kartoffeln Stallkünger im Verhältniß von 400 Ctr. pro Acker) in Summa 15½ Scheffel = 2250 Pfd. erbaut, während auf gleicher Fläche daneben die grüne Lerchenkartoffel (Nr. X) reichlich 16 Scheffel = 2693 Pfd. lieferte.

Trotz dieses hohen Ertrags ist der genannte Vorstand der Ueberzeugung, daß die Heiligenstädter Kartoffel ihrer Güte nach den allerschlechtesten Sorten beizuzählen sein dürfte.

Es haben endlich noch Herr Seiler auf Neuensalz sowie der Localvereins-Vorstand Hirschfeld dem Directorium des Voigtländischen Kreisvereins gegenüber sich dahin ausgesprochen, daß der angestellte Culturversuch, wenn auch in quantitativer Hinsicht befriedigend, doch qualitativ völlig unbefriedigend gewesen sei; so daß hiernach das Directorium von ferneren Versuchen und insbesondere davon, daß künftig diese Kartoffelsorte angebaut werde, völlig abgehen zu müssen sich veranlaßt sieht.

Ueber die im Erzgebirgischen Kreisverein zur Vertheilung gelangten Kartoffeln liegen Anbau-Berichte vor aus den Localvereinen Neugepülzig, Grumbach, Schwarzen-

* Selbstverständlich sind diese mehrfach aufgetretenen hohen Ziffern für Stärkemehl durch zwei- und dreimalige Bestimmungen (auch dem specifischen Gewichte nach) theilweise Affinitäten Kiesel) hinlänglich constatirt worden.

** 1 Schffl. zu 180 Pfd. Zu diesen Ernteziffern dürfte zu bemerken sein, daß eine Pflanzweite, welche, wie im vorliegenden Versuch beabsichtigt, die höchste Entfaltung der Einzelpflanze gewährleistet, die wirthschaftlich beste Pflanzweite, durch welche der höchste Gesammtertrag von einer gegebenen Fläche gewonnen wird, wesentlich übersteigt. (Vergl. Amtsblatt 1864 Nr. 1.)

* Bezogen von J. L. Schiebler und Sohn in Celle.

Digitized by Google

berg, Forchheim und Mosel. — Diese Berichte, deren einige von Proben der erbauten Knollen begleitet waren, sind in vorzüglichem Grade vergleichbar dadurch, daß dieselben, nach Anleitung eines gleichlautenden Schemas, übereinstimmend zusammengefaßt worden.

Von den Notizen, welche die Herren Versuchs-Anstellen ihren in Tab. II enthaltenen Angaben hinzugefügt haben, dürfte Folgendes besonders hervorzuheben sein.

Im Localvereine Grumbach sind die betreffenden Kartoffelproben an 5 Mitglieder vertheilt worden, von denen zwei, Herr Rittergutsbesitzer Uhlig und Herr P. Seltmann tabellarisch geordnete Mittheilungen an das Kreisvereins-Directorium eingereicht haben. Die Resultate, welche die übrigen 3 Versuchsanstellen erlangten, stimmen, obgleich nicht in Ziffern angegeben, mit denen des Herrn Uhlig, wie letzterer sich überzeugt hat, völlig überein. Herr Uhlig hat fernere folgende Beobachtungen gemacht. Die Heiligenstädter war noch nicht zur Blüthe gelangt, als die Zwiebelkartoffel bereits mehlig und genießbar war; und als später die letztere wegen Mehlreichthums kaum mehr zu essen war, stand erstere noch in vollem Blüthenflor. Die Heiligenstädter hatte 5 bis 10 und mehr oberirdische Triebe und 30 und mehr Knollen. Herr Uhlig hegt die Ueberzeugung, sie würde, gehörig ausgereift, bei nur mittlerer Größe der Knollen 200 bis 300 Scheffel pro Acker liefern, eine Annahme, welche im Hinblick auf die obigen in dem thonigen Boden der Versuchs-Station zu Chemnitz erlangten Resultate keineswegs als aussichtsweisend erscheint. Bei ihrem langsamen Wachsthum erwartet jedoch Herr Uhlig in gewöhnlichen Jahrgängen für dortige Gegend keine günstigen Ergebnisse von dem Anbau derselben.

Auch Herr P. Seltmann in Grumbach erachtet die Sorte, „wenn sie nicht durch Acclimatisation ein erfreulicheres Resultat später ergiebt," für dortige Gegend kaum zu empfehlen.

Die gleiche Erfahrung einer nicht genügenden Reife haben Herr Rittergutspachter Junghanns zu Niedermosel und Herr Rittergutsbesitzer Knechtel zu Reutauebenheim kund gegeben. Herr Knechtel berichtet über ein fortwährend üppiges Laub, das einige Tage vor der Ernte, noch grün, erfror; sehr viel Ansatz von Knollen, die aber trotz der günstigen Witterung nur geringe und höchstens Mittelgröße erreichten.

Tab. II. Vergleichende Anbau-Versuche mit der Heiligenstädter Kartoffel im landwirthschaftlichen Kreisverein im Erzgebirge.

Nr.*	Benennung der Kartoffelsorte.	Name des Herrn Versuchs-Anstellers.	Boden Classe	Größe d. Versuchs-Fläche Q.-R.	Aussaat-Datum.	Vorfrucht.	Düngung pr. Acker.	Ernte-Datum.	Knollen-Ertrag pr. sächs. Acker. Sch. †
XI.	Heiligenstädter.	Rittergut. J. Knechtel.	4+5	20	5. Mai	1. Raps. 2. Weizen.	3 Dungkraft. 2 Ctr. Knochenmehl. 1 Ctr. Kalisalz.	7. Octbr.	141
XII.	Frühe rothe Seuftenberger.	Derselbe.	4+5	20	5. Mai	wie vorige.	wie vorige.	7. Octbr.	132
XIII.	Späte rothe Zwiebelkart.	Derselbe.	4+5	20	5. Mai	wie vorige.	wie vorige.	7. Octbr.	140
XIV.	Heiligenstädter.	F. A. L. Uhlig.	5+7	2½	2. Mai	Winterroggen.		4. Octbr.	165
XV.	Zwiebelkart.	Derselbe.		97½	6. Mai			4. Octbr.	123
	Heiligenstädter.	Derselbe.	10	100 1,5	12. Mai	Torfboden,	etwas gekalkt, 1 Früh	28. Sept.	ca. 200 **
	Zwiebelkart.	Derselbe.		53,5 55	12. Mai	Hutung, gerod, drainirt.	jahr 330 Ctr. Mist.	28. Sept.	145
XVI.	Heiligenstädter.	Derselbe.	?	5	17. Mai	½ Th. Wicken, ½ Th. Sommerkorn, ½ Th. Grasacker, letzterer Torfbod. im Herbst bearb. u. darauf angebrnt	300 Ctr. guter Mist.	3. Octbr.	120
XVII.	Zwiebellerchen.	Derselbe.		12½ 17½	17. Mai			3. Octbr.	120
	Heiligenstädter.	P. Seltmann.	3+6	2½	12. Mai	Flachs.	Knochmhl. u. Guano	15. Octbr.	160
	Perdengwehl.	Derselbe.	2	5	12. Mai	Flachs.	Knochmhl. u. Guano	15. Octbr.	112
XVIII.	Heiligenstädter.	Rittergutspachter Junghanns.	2	97	27. April	Hafer.	150 Ctr. Stallbünger	2. Octbr.	55***
XIX.	Heiligenstädter.	Freih. v. Biedermann.	4+7 2	4½	14. Mai	Roggen mit Timothy.	½ Roggen ged., dann Kart. ebenfalls ged., und mit Staßfurter Salz 2 Ctr. pr. Acker.	2. Octbr.	71
	Heiligenstädter.	Rittergutspachter Kröber.	10	6½	12. Mai	beser Düngungszustand.		21 Octbr.	272
	Heiligenstädter.	Gutsbes. Carl Hanbold.	8	5	8. Mai	Wicken.	Stallbünger.	12 Octbr.	90
	Heiligenstädter.	Gutsbes. Steinert.	4+7 2	ca. 4	9. Mai	—	Stallbünger.	18. Octbr.	117

* Diese Nummern beziehen sich auf die folgende Tab. III.
** Von 55 Q.-R. wurden geerntet 27 Schf., darunter nicht ganz 12 Mtzn. Heiligenstädter (von 1 Mtz. Aussaat) ganz kleine Knollen.
*** Von 97 Q.-R. geerntet 2-84 Pfd.; 162 Pfd. — 1 Schfl.
† Kranke Knollen sind hiegendwo geerntet.

Digitized by Google

Die im physiologischen Laboratorium hiesiger Versuchs-Station ausgeführte Untersuchung von Proben der in Vorstehendem bezeichneten Knollen hat folgende Ziffern ergeben:

Tab. III. Chemische Zusammensetzung der Heiligenstädter Kartoffeln im Vergleich zu anderen Kartoffelsorten.

№	Name und Herkunft der Probe	Wasser. Proc.	Trocken-Substanz. Proc.	Stärke. Proc.	Asche. Proc.	Stickstoffhaltige Substanz. Proc.	Verhältniß der Nährstoffe zu einander.
I.	Heiligenstädter (Plohn).	76,14	23,86	19,41	1,00	1,565	1 : 13,6
II.	Victoria (ebenda).	76,65	23,35	17,99	1,12	1,58	1 : 13,1
III.	Große weiße Kart. (ebenda).	78,12	21,88	16,58	1,01	1,82	1 : 10,5
IV.	Eine Art „Lerche" (ebenda).	—	—	—	—	—	—
V.	Zwiebel (ebenda).	73,64	26,36	22,54	1,18	1,71	1 : 13,7
VI.	Wilde rothe Zwiebel (ebenda).	76,65	25,35	18,23	1,07	1,80	1 : 11,4
VII.	Heiligenstädter (Friesen).	75,10	24,90	19,89	1,49	1,90	1 : 11,3
VIII.	Rothe Zwiebel (ebenda).	72,21	27,79	24,75	1,43	1,84	1 : 13,3
IX.	Heiligenstädter (Pfaffengrün).	72,19	27,81	24,01	1,14	1,62	1 : 15,5
X.	Lerche (ebenda).	66,92	33,08	24,99	1,24	2,79	1 : 10,4
XI.	Heiligenstädter (Neutaubenheim).	72,38	27,62	22,42	1,43	1,50	1 : 16,5
XII.	Frühe rothe Senftenberger (ebda.).	75,03	24,97	19,17	1,27	1,64	1 : 13,4
XIII.	Späte rothe Zwiebel (ebenda).	72,72	27,28	22,30	1,30	2,10	1 : 11,4
XIV.	Heiligenstädter (Grumbach).	—	—	18,23	—	—	—
				ar. An.			
		—	—	26,74	—	—	—
				fl. An.			
XV.	Zwiebel (ebenda).	—	—	25,74	—	—	—
XVI.	Heiligenstädter (ebenda).	—	—	18,56	—	—	—
				gr. An.			
XVII.	Zwiebellerchen (ebenda).	—	—	23,80	—	—	—
		—	—	fl. An. 23,08	—	—	—
XVIII.	Heiligenstädter (Mosel).	78,71	21,29	17,68	1,29	1,36	1 : 13,7
XIX.	Ordinäre rothe Futterkartoffel (ebenda).	75,28	24,72	18,23	1,15	2,06	1 : 10,4
XX.	Heiligenstädter (Ebemnitz).	74,66	25,34	—	1,07	2,06	1 : 10,8
XXI.	Zwiebel (ebenda).	68,03	31,97	—	1,12	3,27	1 : 8,4
XXII.	Heiligenstädter (ebenda).	—	—	18,95	—	—	—
XXIII.	Sächs. Zwiebel (ebenda).	—	—	25,05	—	—	—

Den vorstehenden Ziffern zufolge hat man es in der Heiligenstädter Kartoffel offenbar mit einer Sorte zu thun, welche, absolut betrachtet, eine ungewöhnlich andauernde Vegetations- und Productionskraft besitzt, zahlreiche unterirdische und oberirdische Verzweigungen ausbildet und dadurch beträchtliche Stärkemehlmengen aufspeichert, obgleich der Stärke-Procentgehalt der Knollen, im Vergleich zu den besseren der verbreiteten Sorten, z. B. der sächsischen Zwiebel, nur als ein mittlerer zu bezeichnen. Ihr Futterwerth, soweit dieser durch das Verhältniß der stickstoffhaltigen zu den stickstofffreien Nährstoffen bestimmt wird, ist in rauheren Gegenden nicht eben bedeutend. In milder Lage dagegen, und bei möglichst frühzeitiger Aussaat, wodurch eine genügende Entfaltung ihrer eminenten Triebkraft begünstigt wird, verspricht dieselbe ein außerordentliches organisches Product und dürfte in der That in quantitativer Hinsicht zu den besten Kartoffelsorten zu zählen sein. Zur Illustration der an dieser Sorte gerühmten Widerstandsfähigkeit gegen die Angriffe des Kartoffelpilzes waren die Witterungsverhältnisse des Sommers 1865, welche auch bei anderen Sorten die Krankheit kaum zum Vorschein kommen ließen, wenig geeignet.

Versuchs-Station Chemnitz, physiologische Abtheilung.

Rückblicke auf die Fleisch-Consumtion und die Ergebnisse der Viehzählung in den Jahren 1847—1865.

Die Höhe der Fleisch-Consumtion giebt einen Maaßstab für die Arbeitskraft des Volkes, die Stärke des Viehstandes in gewisser Beziehung einen solchen für den Betrieb der Landwirthschaft, denn wenn auf der einen Seite in dem Fleisch eine wesentlich kraftbildende Nahrung liegt, so zeigt auf der andern ein hoher Viehstand einen größeren Futterbau, mithin Schonung des Feldes an; es ist deßhalb von Interesse, einen Rückblick auf die Aenderungen zu werfen, welche in dieser Beziehung seit dem Jahre 1847, wo die Ablösung der Grundlasten als beendigt angesehen werden kann, stattgefunden haben; diese Darstellung ist versucht worden, in der nachfolgenden Tabelle zu geben.

Jahr.	Bevölkerung.	Viehzählungs-Ergebnisse. Rindvieh.		Schweine.		Schafe.	
1847	1,826,435	100	615,757	100	127,346	100	628,917	100
1850	1,891,131	103	569,711	92	207,891	163	543,917	86
1855	1,987,612	109	610,858	99	124,175	97	484,147	77
1857	2,039,176	111	632,981	103	210,767	165	409,548	65
1858	2,122,148	116	617,492	100	260,685	205	378,815	60
1861	2,295,240	121	578,460	94	276,462	216	371,989	59
1864	2,345,994	128	559,155	107	329,141	263	366,488	58

Jahr.	Bevölkerung.	Viehzählung. Rindvieh.	Schweine.	Schafe.	Consumption. Ochsen.	Gewöhnl. Rindvieh.	Summa Rindvieh.	Schweine.	Gewicht. Gesammt.	per Kopf.
1847	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1850	103	99	166	86	89	91	91	149	120	116
1853	108	99	99	77	86	100	97	108	102	95
1855	111	101	168	65	73	98	93	96	95	85
1858	116	100	208	60	107	119	117	164	140	121
1861	121	104	216	59	120	115	116	154	135	111
1864	128	107	263	58	113	144	138	192	165	129
1865	130	—	—	—	129	159	153	185	169	130

Hieran knüpfen sich folgende Bemerkungen:

1) Die Vermehrung oder Verminderung des Viehstandes hängt einmal von der Stärke des Futterbaues, dann aber von den Jahreserndten ab. Sind diese länger ungünstig, so äußert Stockes einen deprimirenden Eindruck auf die Viehhaltung; reducirt man die obgedachten Viehgattungen in der Weise, daß 10 Schafe und 4 Schweine einem Stück Rindvieh gleich zu rechnen sind, so war der hieraus sich berechnende Viehstand

1847	709,982	100;
1850	716,076	100,8
1853	690,390	97,2
1855	717,656	101
1858	720,545	101,5
1861	743,274	104,7
1864	778,091	109,6

Dieses Verhältniß wird sich nicht ändern, wenn man auch die Pferde zugählen will. Es hat also erst im Jahre 1861 eine beachtenswerthe Vermehrung begonnen, nachdem die Kartoffelkrankheit und eine Reihe nasser Jahre derselben entgegengetreten waren. Hiermit ist aber nicht ausgesprochen, daß die Production an Thieren oder thierischen Producten sich nicht vermehrt habe, es ist dieß an Fleisch, Milch und Wolle von der gleichen Zahl jedenfalls eine sehr ansehnliche von der gleichen Anzahl von Thieren, sie läßt sich aber nicht in Zahlen bringen; wer sich des Gesammtbildes des Viehstandes vor 20 Jahren und jetzt erinnert, weiß, daß der Milchertrag und das Schurgewicht wesentlich gesteigen sind. Nicht minder sind die Schlachtstücke größer, fetter geworden, es scheinen dieselben in jüngerem Alter zur Bank geführt zu werden. Die wichtigste Aenderung hat sich aber bei den Schweinen durch die zeitigere Entwicklung des jetzt fast allgemein heimisch gewordenen englischen Blutes ergeben, indem anzunehmen ist, daß diese Thiere in 8 Monaten zu demselben Fleischgewicht gelangen, wie die früheren in 12 Monaten, die Production also bei derselben Anzahl um $^1/_3$ sich verstärkt hat.

2) Die Renderungen treten bei den verschiedenen Thiergattungen sehr ungleich auf. Das feine Schaaf nimmt von Jahr zu Jahr naturgemäß ab, und würde noch mehr sich vermindert haben, wenn nicht die Fleischrichtung, welche sich mehr und mehr verbreitet, dazwischen getreten wäre. Das Rindvieh, als die Basis der Viehhaltung, wird nur im Nothfall vermindert und in der Zahl weniger bemerkbar, da zunächst weniger Kälber aufgestellt werden, dieses aber im Laufe einer Zählungsperiode leicht wieder zu ersetzen ist; einige günstige Erndten werden wesentliche Fortschritte zeigen.

Die Uebersicht wird erleichtert, wenn man aus obigen Zahlen folgende zusammenstellt:

Fleisch-Consumption.

Jahr.	Bevölkerung.	Ochsen. Gesammt.	Ochsen. Kopf.	Bullen. Gesammt.	Bullen. Kopf.	Summa Rindvieh. Gesammt.	Summa Rindvieh. Kopf.	Schweine. Gesammt.	Schweine. Kopf.	Schafe. Gesammt.	Schafe. Kopf.	Gewicht. Rind- u. Schafvieh per Stück.	Gewicht. Schweine per Stück.	Gewicht. Summa. Gesammt.	Gewicht. Summa. per Kopf.
		Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
1847	1,696,438	100	15,052	03	774	6	15,826	103	85,137	80	11,480	17	69,655	100	82,454	100	767,97	263,169	67	2256,176	1048,39	3305,646	694,5	2	104	18,0	16,0
1850	1,804,485	103	13,817	97	457	3	14,114	80	51,266	60	9,332	15	60,699	91	74,714	91	910	1,240	29	1490,856	1019,956	2510,812	750	2	120	15,0	20,0
1853	1,867,610	108	13,100	94	526	4	13,630	86	56,196	65	10,161	1	66,357	100	79,983	97	1,488	2,762	58	2,250,963	1068,819	3,319,782	1,116	67	1,048	16,0	18,0
1855	2,039,176	111	10,891	96	492	4	11,383	73	94,772	84	10,578	16	65,850	99	76,850	93	61,840	21,166	606	727,247	967,007	2,823,318	896	626	926	10,0	15,0
1858	2,212,148	119	16,316	96	641	4	16,956	107	67,031	80	11,411	14	79,242	119	96,198	117	1,575	2,592	39,240	643,886	1,092,164	1,735,941	1,705	926	1,497	14,0	20,0
1861	2,321,240	121	18,647	96	429	2	19,076	120	68,409	96	7,527	10	76,356	115	83,952	116	1,040	4,042	43,254	1,341,500	1,349,390	2,690,890	1,807	1,353	3,160	17,1	22,0
1864	2,383,994	126	17,479	96	379	2	17,879	118	67,079	91	7,787	9	96,641	144	111,717	138	1,810	7,527	47,341	1,863,581	1,932,810	3,796,391	2,254	1,960	4,214	19,0	27,0
1865	2,388,479	130	19,638	96	504	2	20,142	129	96,704	91	9,498	9	106,197	159	126,589	153	2,224	9,653	51,214	2,040,1	2,185,0	4,225,1	2,611	1,497	4,108	21,0	28,0

Digitized by Google

Der größte Unterschied ist bei den Schweinen hervorgetreten. Mit Ausnahme einer Jahres ist die Zunahme eine stetige, es können die Zahlen aber nur die relative Vermehrung oder Verminderung kund geben, denn alle Thiere, welche im Laufe von 12 Monaten geboren und geschlachtet werden, und deren Zahl ist eine sehr große, werden von der Zählung nicht betroffen. Die Zunahme der Schweine ist eine ganz naturgemäße, mit dem gesammten Betrieb der Landwirthschaft in einer innigen Verbindung stehende. Das Schwein ist das Thier der niedrigsten und höchsten Culturstufe, nur unter verschiedenen Züchtungsrichtungen. In der Periode des Weideganges, wie man solche jetzt noch in Rußland, Polen, Ungarn ꝛc. findet, hat dasselbe eine sehr langsame Entwicklung, es vermindert sich solches in der Zahl, wenn die Weiden auf den Feldern und in dem Wald sich verringern, und kommt die Schweinehaltung in's Uebergewicht, wenn die volle Stallfütterung eingetreten ist. Von 1765—1834 war die Zahl der Schweine von 100 auf 38 gesunken, sie war von 1834—64 von 100 auf 314 gestiegen; es ist dieses eine Folge der Erkenntniß, daß ein gut gezüchtetes Schwein das Futter ungleich höher verwerthet, als jede andere Viehgattung, daß in demselben die Abfälle der Molkerei, der Körner hoch ausgenutzt werden, und daß durch den Anbau der Kartoffel zum Zweck der Schweinefütterung eine hohe Rente von dem Felde sich ergiebt; es ward aber diese Erkenntniß hervorgerufen durch die Veredlung der Schweine, und darf diese als einer der wesentlichsten Fortschritte bezeichnet werden.

Die Schweine consumiren Futter, das in ungleich höherem Grade käuflich und verkäuflich ist, als dasjenige der übrigen Viehgattungen, hauptsächlich Kartoffeln, Körner und Körnerabfälle; es liegt darum in der Natur der Sache, daß wenn diese in einem höheren Preise stehen, als die Verwerthung durch die Schweine ergiebt, eine Verminderung an solchen eintritt, während im umgekehrten Falle sie sich vermehren. Vergleicht man hiernach die Erndten an Roggen und Kartoffeln und die Preise des Roggens als maaßgebend für die übrigen Producte, so ergiebt sich Folgendes:

Jahr.	Erndte per Acker. Roggen. Scheffel.	Kartoffeln. Scheffel.	Preis von 1 Scheffel Roggen.	Schweine.
1846	8,9	89	4 Thlr. 18 Ngr.	
1847	15,1	102	6 „ 7,1 „	125,346
1848	14,9	125	2 „ 21,8 „	
1849	12,1	99	2 „ 5,3 „	
1850	10,3	82	2 „ 16 „	207,891
1851	8,9	59	3 „ 20,5 „	
1852	10,6	94	4 „ 18,6 „	
1853	10,8	61,9	4 „ 20,8 „	124,158
1854	10,9	54,7	5 „ 18,7 „	
1855	10,1	88,6	5 „ 29,4 „	210,762
1856	14,4	102,7	5 „ 11,8 „	
1857	14,2	98,5	3 „ 20,4 „	
1858	11,2	79,4	3 „ 16,9 „	260,687
1859	10,0	102,0	3 „ 18,0 „	
1860	13,4	72,4	4 „ 5,0 „	
1861	11,5	85,3	3 „ 29,2 „	270,462
1862	13,8	103,8	4 „ 4,4 „	
1863	12,9	97,2	3 „ 22 „	
1864	13,7	93,6	3 „ 2,6 „	329,141
1865	13,0	115,6	3 „ 11,1 „	

Man ersieht, daß mit Ausnahme des Jahres 1855, welches nicht maaßgebend erscheint, weil in demselben die Zählung vom 31. März auf den 31. December verlegt ward, die Zahl der Schweine im Verhältniß zu den Erndteerträgen und Roggenpreisen steigt oder fällt. Man kann um so unbedenklicher zu einer Verminderung schreiten, je leichter es ist, die Thiere in kurzer Zeit verkäuflich zu machen, und bei der großen Fruchtbarkeit derselben den Ausfall zu ersetzen.

3) Bei der Berechnung der Fleischconsumtion tritt die Schwierigkeit der Feststellung des Gewichts der Schlachtstücke zunächst hervor; es fehlt darüber ein zuverlässiger Anhalt; daß das Gewicht des Rindviehes wesentlich gestiegen ist, darf nicht bezweifelt werden, wohl aber, daß dasselbe bei den Schweinen der Fall ist, weil früher ein wesentlicher Theil derselben aus Thieren bestand, welche als Läufer gekauft wurden, die an sich sich schwer mästeten, bevor das Wachsthum vollendet war, und darum meist schwerer wurden, während jetzt die Mehrzahl unter einem Jahr geschlachtet wird. Jedenfalls wird das angenommene Durchschnittsgewicht von 400 Pfund bei Rindvieh und 140 Pfund bei Schweinen erreicht, wenn nicht übertroffen. Wie die Fleischconsumtion in den einzelnen Jahren sich gestaltet hat, ist aus Obigem ersichtlich; will man eine andere Berechnungsweise anwenden, so kamen auf 100 Menschen:

	Schlachtrinder.	Schlachtschweine.		Schlachtrinder.	Schlachtschweine.
1847	4,49	12,86	1858	4,53	18,23
1850	3,94	18,55	1861	4,29	16,32
1853	4,02	12,83	1864	4,85	19,36
1855	3,77	11,16	1865	5,31	18,23

4) Die Höhe der Fleischconsumtion ist abhängig von den Erwerbsmitteln und von den Preisen der sonstigen unentbehrlichen, namentlich der Lebensbedürfnisse; es stieg der Verbrauch 1850 noch zwei Jahren billiger Brodpreise, er fiel 1853 und 1855 unter hohen Roggenpreisen, stieg 1858 und 1864 aus demselben Grunde. Daß außerdem der gewerbliche Verdienst ein wesentlicher Faktor ist, liegt in der Natur der Sache.

5) Es wird das Fleisch vorzugsweise consumirt, welches am billigsten ist. Bei dem Rindfleisch ergeben sich nur wenige Schwankungen; sie sind ungleich größer bei dem Schweinefleisch, welches von der ärmeren Classe in größerem Maaße consumirt wird. Da nun hohe Roggen- und Kartoffelpreise eine Verminderung der Schweine zur Folge haben, so muß bei solchen der Preis derselben steigen. Die Jahre 1853—55 geben die Belege für die geringere Consumtion.

6) Die Consumtion an Schaaf- und Kalbfleisch läßt sich nur aus wenigen Jahren feststellen, weil das kleine Vieh nur von 1851—1857 versteuert war. Der Verbrauch per Kopf war hier circa 6 Pfund im Jahr.

7) Die Zahl der geschlachteten Ochsen ist weit hinter der Zunahme der Bevölkerung zurückgeblieben, diejenige des „sonstigen Rindviehes" mehr, diejenige der Schweine am meisten gestiegen.

8) Das Hausschlachten hat sich hauptsächlich in Folge der Steuergesetzgebung wesentlich vermindert, und zwar von 1847—1864: bei Ochsen . . . . von 5 auf 2 %
„ sonstigem Rindvieh „ 17 „ 9 „
„ Schweinen . . . „ 67 „ 53 „

9) Man würde sich zu großen Hoffnungen hingeben, wenn man glauben wollte, die letzten Jahre seien maaßgebend für die folgenden, es werden natürliche Rückschläge hervorireten; immerhin zeigt dasselbe aber, welche Consumtion erreichbar ist, und es hat diese noch lange nicht die Grenzen erreicht.

Für die Landwirthschaft resultirt hieraus der Anlaß zur möglichsten Verstärkung der Viehhaltung.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (E. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Hierzu eine Beilage.

Digitized by Google

Anzeiger.

Aufforderung,

die Anzeige etwa zur Beobachtung kommender natürlicher Kuhpocken betr.

Es ist Grund vorhanden zu glauben, daß das Vorkommen natürlicher Kuhpocken bei den Kühen und die Eigenschaften dieser Krankheit nicht in dem Maße den Landwirthen bekannt sind, wie es der für die Verbesserung der Schutzblatternimpfe damit verknüpfte große Werth wünschenswerth macht. Es sei deshalb zugleich, um ähnliche, aber doch anderartige Krankheiten davon unterscheiden zu können, folgendes bemerkt.

Die ächten Kuhpocken befallen nur melkende Kühe, vorzugsweise nachdem sie kurz vorher gekalbt haben. Der Ausschlag zeigt sich nur an dem Euter, oft nur an den Strichen. Er besteht in Knoten oder Blattern bis zu Groschengröße, welche, falls der Euter heilerbig ist, gewöhnlich wieder von einem rothen Saume umgeben sind. Beim Melken pflegen die Kühe wegen der dadurch veranlaßten Schmerzen unruhig zu werden, auch pflegt die Milch abzunehmen. Die Krankheit tritt gewöhnlich rasch bei mehreren, allmählich selbst bei allen Kühen desselben Stalles auf.

Der Unterzeichnete stellt für den Fall eines derartigen Vorkommnisses die Bitte, ihm **möglichst baldige** freundliche Mittheilung zu machen, und erinnert zugleich daran, daß eine Bekanntmachung der Königlichen Landesdirection vom 9. März 1833, die später durch das Ministerium des Innern wiederholt erneuert worden ist, eine Prämie von 10 Thlr. Demjenigen aussetzt, welcher das Vorkommen von ächten natürlichen Kuhpocken bei der Obrigkeit zur Anzeige bringt.

Dresden, im Januar 1867.

Dr. Förster,
Director des Centralimpfinstituts.

---

[29]

Die patentirte Kali-Fabrik
von Dr. A. Frank in Staßfurt

empfiehlt zur nächsten Bestellung, sowie zur Wiesendüngung und Kopfdüngung ihre Kalidünger und Magnesiapräparate unter Garantie der angegebenen Gehalte, namentlich:

	Preis pr. Ctr. Thlr.	Ngr.	Garantirter Gehalt an reinem Kali.
Rohes schwefelsaures Kali, 18—22 % schwefelsaures Kali haltend, und nach Käufer's Wahl mit hohem oder niedrigem Kochsalzgehalt, geschmolzen und fein gemahlen	—	15	10—12 %
Rohe schwefelsaure Kali-Magnesia, Gehalt an schwefelsaurem Kali 30—33 %	—	25	16—18 %
Dreifach concentrirtes Kalisalz	1	25	30—33 %
Fünffach concentrirtes Kalisalz, 80—85 % Chlorkalium enthaltend	3	—	50—53 %
Gereinigtes schwefelsaures Kali, 75—80 %	4		39—42 %
Schwefelsaure Magnesia	—	15	
Kalkmagnesia	—	20	
Krystallisirtes Glaubersalz, für Vieh	1	10	

Unsere sämmtlichen Düngmittel sind fein gemahlen und zum Ausstreuen mit der Hand, wie mit der Maschine, sowohl für sich, als mit andern Hülfsdüngern — Guano, Superphosphat, Knochenmehl rc., — vermischt, direct verwendbar. — Billigste Versendung bei ganzen Wagenladungen von 100—200 Ctr. lose verladen. — Bei Verpackung in Säcken liefern wir entweder gute Guanosäcke à Stück 3½ Sgr. oder neue starke englischen Säcke von 2—2½ Ctr. Inhalt à Stück 10 Sgr. — Prospecte über Anwendung der Salze, Frachtangaben rc. franco und gratis.

Wir verkaufen unsere Kalidüngmittel nur nach Analyse und dergleichen, im Fall die landwirthschaftlichen Versuchsstationen, deren Gutachten wir anerkennen, weniger als den garantirten Gehalt finden, für jedes fehlende Procent Kali beim rohen schwefelsauren Kali 1½ Ngr., bei den concentrirten Kalisalzen 1 Ngr. 6 Pf.

Für unsere Kalidüngmittel erhielten wir auf den Ausstellungen zu Dresden und Cöln den einzigen ersten Preis und zu Stettin und Merseburg ebenfalls den ersten Preis.

Herrn **Fr. Hornig** in **Dresden** haben wir Generalagentur für das Königreich Sachsen übergeben und bitten Bestellungen an denselben zu richten.

---

[52]

Baker-Guano,

trockne und gesiebte Original-Qualität,

mit **34,3 %** an Kalk gebundener **Phosphorsäure,** entsprechend **75 % phosphorsaurem Kalk,** liefert:

Der General-Debit für Deutschland etc.
Emil Güssefeld, Hamburg.

Digitized by Google

C. Platz & Sohn in Erfurt,

Samen- und Pflanzen-Handlung.

Hoflieferanten Sr. Majestät des Königs. [33]

Unser großes und reichhaltiges, illustrirtes Verzeichniß von **Gemüse-, Feld-, Holz- und Blumensamen, Blumenzwiebeln** und **Knollen**, sowie von **Obst- und Zierbäumen** und **Sträuchern, Rosen, krautartigen Modepflanzen, Kalt- und Warmhauspflanzen** ꝛc. liegt zur Ausgabe bereit und wird auf gefälliges **franco Verlangen sofort franco** zugesandt.

Dasselbe enthält das Bewährteste vom Alten und Neuesten in strengster Auswahl zu den billigsten Preisen und sichern wir die **prompteste und exacteste Bedienung** zu.

Sammler von Aufträgen erhalten nach Maßgabe ihrer Bemühungen entsprechenden Rabatt.

Erfurt, Ende December 1866.

Pomologisches Institut in Reutlingen (Würtemberg).

Unterrichtscourse im Sommer 1867.

Der 2½ Monate dauernde **Cursus für Baumgärtner** beginnt den 7. März; zugleich nimmt auch das Sommerhalbjahr für die **höhere Lehranstalt** und die **Gartenbauschule** seinen Anfang.

Im Sommer 1867 wird vorgetragen: Obstbaumzucht, Baumschnitt, Pomologie, Landschaftsgärtnerei, Weinbau, Gemüsebau, Botanik, Agriculturchemie, Buchführung, Zeichnen.

Als Honorar ist zu entrichten: für die I. Abtheilung (höhere Lehranstalt für Pomologie und Gartenbau) pro Semester 30 Thaler = 52 Gulden 30 Kreuzer; für die II. Abtheilung (Gartenbauschule) pro Semester 20 Thaler = 35 Gulden, für den Cursus der Baumwärter 10 Thaler = 17 Gulden 30 Kreuzer, wofür Unterricht, Wohnung, Holz und Licht gegeben wird. Das Kostgeld beträgt pro Monat 11 Gulden 30 Kreuzer, wogegen fleißige Zöglinge sich gewöhnlich die Hälfte desselben durch Arbeitsvergütung wieder abverdienen.

Ausführliche Statuten werden franco und gratis zugesendet.

[32] **Dr. Ed. Lucas.**

Galle & Cº. [34]

Superphosphat-Fabrik auf den Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat à 15% sofort löslicher Phosphorsäure à 2½ Thlr. per Brutto-Ctr. incl. Faß = 4½ Ngr. per ½ löslicher Phosphorsäure.

Bakerguano-Superphosphat à 14% sofort löslicher Phosphorsäure à 2 Thlr. 24 Ngr. pro Brutto-Ctr. incl. Faß = 4½ Ngr. per ½ löslicher Phosphorsäure.

Ferner **Superphosphat** mit 10% fünffach concentrirten Kalisalz gemischt à 2½ Thlr. und **Chilisalpeter**, 95%, à 5¼ Thlr. per Centner.

Für angegebenen Gehalte werden streng garantirt und jeder nachgewiesene Untergehalt unweigerlich vergütet.

Original-Navassa-Phosphat,

enth. 33½ % Phosphorsäure,

offerirt zu auf Phosphorsäure-Gehalt basirtem Preise als ein sehr vortheilhaftes billiges Material für Superphosphat-Fabrikation

[54] **Der General-Debit für Deutschland etc.**

Emil Güssefeld, Hamburg.

Den Herren Landwirthen halten wir uns bei Bedarf von

Echt Peru-Guano,
Phospho-Guano,
fein gemahlenem, gedämpften **Knochenmehl,**
Superphosphat,
Dünge-Gyps,
Feld- und Wiesensämereien aller Art

sowie aller landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe zur gefälligen Abnahme empfohlen. [47]

Chr. Schubart & Hesse in Dresden.

Digitized by Google

Neueste Patent-Ertheilung

auf Spiritus-Brenn-Apparate an

Heinrich Herbrig in Zwickau in Sachsen.

Der Apparat, welcher in seinen Theilen wenig Raum erfordert, besteht aus 2 übereinanderstehenden Blasen, 1 Dephlegmator und 1 Kühler, sämmtlich von Kupfer.

Durch diese, zum patentirte Construction ist es gelungen einen Apparat herzustellen, welcher den Anforderungen der Neuzeit, bezüglich seiner Leistungen, wie seines billigen Kostenpreises vollständig entspricht, und übertrifft an Feinheit der erlangten hochfeinen Waare entschieden den auf Apparaten älterer Construction erzeugten Spiritus. Es ist somit jedem Gutsbesitzer oder Pachter die Gelegenheit geboten, seine zur Spiritusfabrikation nöthigen Erzeugnisse aufs Beste und Höchste zu verwerthen, für den Dünger eine egale und vorzügliche Stallfütterung zu erzeugen und hierdurch einen Dünger zu erzielen, welcher als Stalldünger in erster Linie steht.

Der Kostenpreis eines solchen Brennapparates beläuft sich beim höchsten zulässigen landwirthschaftlichen Betriebe, also bei 1100 K. Maischraum, mit dem dazu erforderlichen eisernen Dampfkessel, sammt allen Sicherheitsapparaten, Hähnen und Ventilen auf Thlr. 800.

Bezugnehmend auf Vorstehendes, empfehle ich mich zur Anfertigung und Aufführung solcher Apparate, überhaupt completer Brennereieinrichtungen, verspreche hierbei reelste Bedienung und strenge Solidität. Gestatte mir überhaupt noch zu bemerken, daß an schon vorhandenen Apparaten, statt des Maischwärmers und der Decken, die Anbringung eines solchen Dephlegmators ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann.

Recht gern ist der Unterzeichnete bereit, auf Anfragen weitere Auskunft zu ertheilen, sowie die bereits aufgestellten und im Gange befindlichen Apparate der Ansicht und Beurtheilung von Interessenten zu unterziehen.

Zwickau in Sachsen, 1866.

Hochachtungsvoll

[13] Heinrich Herbrig.

Die Superphosphat-Fabrik

von Emil Güssefeld in Hamburg

liefert zu den **billigsten, auf lösliche Phosphorsäure basirten** Preisen: [56]

Baker-Guano-Superphosphat mit 20 Proc. garantirt,

Baker-Guano-Superphosphat mit 18 Proc. garantirt,

Superphosphate aus Mineral-Phosphaten von 14 bis 16 Proc. und auf specielle Bestellung in jeder gew. Zusammensetzung **Kali-Superphosphate, Superphosphate mit Stickstoff-Zusatz (Phospho-Guano).**

Phospho-Guano

[48]

enthaltend 18—22% l. löslicher Phosphorsäure, 3—4% Stickstoff (als Ammoniak) und 2—4% Alkalien offeriren unter Garantie des Minimalgehaltes

H. J. Merck u. Co., Hamburg.

alleinige Importeure des Phospho-Guano für Deutschland und Oesterreich.

Attest:

Der Phospho-Guano übertrifft unbedingt vermöge seiner zweckmäßigeren und gleichförmigeren Zusammensetzung die beste Sorte Peru-Guano; seine größere Wirksamkeit ist nicht zu bezweifeln ꝛc. Prof. J. v. Liebig, München.

Zu haben bei **Christ. Schubart & Hesse** in Dresden.

J. G. Mann & Söhne in Halle a. S.

Unser grosses diesjähriges Verzeichniss von

Samen

ist erschienen und wird unentgeltlich verabfolgt.

Hamburg, Januar 1867.

Ernst & von Spreckelsen.

J. G. Booth & Co. Nachfl.

Baker-Guano-Superphosphat,

enthaltend 18—20 %, garantirt mit 18 % im Wasser löslicher **Phosphorsäure**

als Minimalgehalt

empfehlen **Köthen & Schippan** in Freiberg,

[1] Fabrik: Annabergerstraße Nr. 156.

Der

Bockverkauf

in der Southdown-Stammschäferei Wendisch-Paulsdorf bei Lucka hat begonnen.

Digitized by Google

[27]

Echten Peru-Guano,
Superphosphate,
ff. gedämpftes Heufelder- und **Ulmer Knochenmehl,**
Staßfurter Kalisalze aus der Patent-Fabrik des Herrn Dr. A. Frank
empfiehlt billigst unter Garantie

Dresden, Comptoir und Niederlage:
kleine Pachhofstraße No. 5.

Fr. Hornig.

Victoria-Drill,

allen englischen Drills durch einfache Konstruktion, Leistungsfähigkeit, erleichterten Betrieb und billigeren Preis weit überlegen, empfehlen wir mit 11, 13 oder 15 Reihen zu 135, 149 und 163 Thlr. ab Fabrik; Kapselwellen und Reservetheile besonders berechnet.

Smith'sche Pferdehacke,

Salzmünder Konstruktion, zu allen Reihenweiten, von 60 bis 70 Thlr.; 3 Häufelscharen 5 Thlr.

Absatz in 18 Monaten: 230 Victoria-Drills und 150 Pferdehacken. Im Königreich Sachsen bezogen von uns Victoria-Drills die Herren Graf Solms auf Wurschen, Freih. v. Biesk: Schloß Riesa, Rittergutsbes. Heyer: Nieder-Kaina, Rittergutspächter Mitlag: Preitig, Bertag: Drausichowitz und sind mit denselben sehr zufrieden.

Preis-Courants mit Zeichnungen, Zeugnissen und **Liste der Käufer** erfolgen franco. — Aufträge erbitten wir uns **recht zeitig,** damit wir pünktliche Lieferung verbürgen können.

[45] Berlin. 114/115 Gartenstraße. **Schneider & Andree.**

Oberndorfer Runkelrübensame,

1866er Ernte, gelb und roth gemischt, eigene Zucht — Oberndorf liegt nicht weit von hier entfernt — werden 20 Ctr. à Thlr. 25 pro Ctr. incl. Verpackung franco Bahn pr. compt. in Quantitäten nicht unter 100 Pfd. abgegeben in Gelchsheim, Unterfranken, Bahnstation Ochsenfurt.

[12] **A. Andreae.**

Die landwirthschaftliche Lehranstalt im Albertinum zu Burgstädt bei Chemnitz

beginnt den neuen Cursus den 29. April. Dieselbe nimmt auch bereits confirmirte Knaben auf und bereitet direct für die Praxis vor. Die Zöglinge können als Pensionäre in die Anstalt selbst eintreten und stehen unter steter Aufsicht und Leitung der Lehrer. Prospecte gratis durch D. Hahn, Dir. [24]

Hierdurch empfehle ich die unter thierärztlichem Rathe und Beistande angefertigten

allopathischen Veterinär-Apotheken,

mit vom Thierarzte aufgearbeiteter Gebrauchsanweisung, enthaltend die wirksamsten Mittel gegen ca. 14 verschiedene Krankheiten der Pferde, 18 der des Rindviehes, 12 der der Schweine, 9 der der Hunde. Eingeführt in sehr vielen Gütern und außerordentlich empfohlen. Aeußere und innere Ausstattung der Apotheke eine elegante. Preis 8 Thlr.

Haus- und Reise-Apotheken für Menschen,

enth. über 30 der nothwendigsten Arzneimittel mit einer vom Arzte aufgearbeiteten Gebrauchsanweisung, in Chatoullenform. Preis 3½ Thlr.

Haus- und Reise-Toiletten-Etuis,

enth. in elegantester Cartonnage Flacons ꝛc., ca. 30 der nützlichsten und unentbehrlichsten Toiletten- und Reisegegenstände. Preis 2½ Thlr.

Patentirte elastische Stempelkissen,

die dauerhaften und deutlichsten Abdrücke garantirend, in verschlossenen Blechkästen, kleinere à 12 Ngr., größere à 24 Ngr., Stempelfarbe à Flacon 3 Ngr.

Baroscop,

das neueste und interessanteste Wetterglas von **W. A. Herb,** in deutscher, englischer, französischer und polnischer Sprache à 15 Ngr., in eleganten, polirten Holzkästchen mit Glastafel à 25 Ngr.

[21] **W. A. Herb,** Apotheker in Pulsnitz bei Dresden.

Wichtig für die Herren Landwirthe!

In unserem Verlage erscheint vom 1. Januar 1867 an:

Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern,

zugl. Organ der agriculturchemischen Versuchsstationen Bayerns.

Herausgegeben vom General-Comité unter der Redaction seines 1. Secretärs

Adam Müller.

57. Jahrgang oder Neue Folge, erster Jahrgang.

Monatlich ein Heft in groß Octav-Format zu 2½ bis 3 Druckbogen in Umschlag und mit Holzschnitten. **Preis pro Jahrgang:** für Nichtmitglieder des Vereins 3 fl. 30 kr. = 2 Thaler.

Gemeinnützige Belehrungen, praktische Mittheilungen, neue Erfindungen und Verbesserungen durch Abbildungen erläutert und in gemeinfaßlicher Sprache geschrieben, werden den Hauptinhalt des Blattes bilden. Durch Veröffentlichung der Ergebnisse der agriculturchemischen Versuchsstationen und der einschlägigen Forschungen der Herren Professoren **Geheimrath Baron von Liebig,** Dr. **von Pettenkofer** und Dr. **Voit** in ihren physiologischen Instituten, sowie durch den Umstand, daß die Redaction Sorge getragen, daß sowohl alle Vorkommnisse in den verschiedenen Kreisen, soweit sie auf die Landwirthschaft irgend Bezug haben, hier zur Veröffentlichung gelangen, als auch durch eigene Correspondenten über die im nächsten Jahre stattfindende Pariser Weltausstellung für die Zeitschrift Bericht erstattet werde, dürfte dieses Blatt auch in weiteren Kreisen von höchstem Interesse sein.

Wir empfehlen dieses neue Unternehmen allen geehrten Herren Fachmännern zur gefälligen Benutzung und laden zum Abonnement höflichst ein. Alle Buchhandlungen und Postanstalten nehmen Bestellungen entgegen.

L. A. Fleischmann's Buchhandlung
in München,
Maximilianstraße Nr. 2.

Pension.

[61]

Schüler d. Realschule Neust.-Dresden werd. Ostern d. J. in Kost u. Logis geg. mäßig. Honorar u. beste Pflege gesucht. Gefäll. Auskunft giebt Herr Geh. Rath Dr. Reuning und Meyer, Louisenstr. 56b, II.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (E. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Digitized by Google

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben

von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Kenning.

№ 3. 1. März. 1867.

Bestellungen sind bei den königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu beziehen. Preis für den Jahrgang 7½, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Landwirthschaftlicher Lehrcursus an der Königlichen Höhern Gewerbschule zu Chemnitz.

Der landwirthschaftliche Lehrcursus an der Königlichen Höhern Gewerbschule zu Chemnitz ist auf den Zeitraum von drei Jahren berechnet, welcher jedoch in dem Fall, daß ein Schüler nach Maßgabe seiner Vorbildung sogleich in die zweite Classe der landwirthschaftlichen Abtheilung der Höhern Gewerbschule aufgenommen werden kann, sich auf zwei Jahre abkürzt. Ueber den bei demselben zu Grunde gelegten Lehrplan und die sonstigen Verhältnisse der Höhern Gewerbschule ertheilt die unterzeichnete Direction auf Verlangen Auskunft.

Der nächste Jahrescursus der Höhern Gewerbschule beginnt am **2. Mai 1867.** Anmeldungen neuer Schüler für denselben nimmt die Direction entgegen. Dieselbe ist auch bereit, Auswärtigen passende Wohnungen hier nachzuweisen.

Jeder als Schüler Aufzunehmende hat durch Geburtsschein, Impfschein, Confirmationsschein und Schulzeugniß nachzuweisen, daß er mindestens 14 Jahr alt, geimpft und confirmirt ist und bisher einen angemessenen Unterricht gehabt und gehörig benutzt hat. In Bezug auf die zur Aufnahme nöthige Vorbildung findet übrigens am

29. April von Morgens 8 Uhr an

im Gewerbschulgebäude eine Prüfung statt. Die Eltern oder Pflegeeltern der zur Aufnahme angemeldeten oder noch anzumeldenden Schüler werden hierdurch aufgefordert, dieselben zu dieser Prüfung sich einfinden zu lassen.

Chemnitz, den 7. Februar 1867.

Die Direction der Königl. Höhern Gewerbschule.
Prof. **Böttcher.**

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Chemische Untersuchungen der in der S. Oberlausitz als Düngemittel zur Verwendung kommenden, gebrannten Kalkarten nebst einer Betrachtung über die Kalkdüngung im Allgemeinen.

Von Prof. **Julius Lehmann.**

Unter allen Mineralien, welche die Erde birgt, ist der kohlensaure Kalk zu Aetzkalk umgewandelt für die Zwecke der Industrie und der Landwirthschaft eins von hervorragendster Bedeutung. Seine Eigenschaft, mit Wasser zu einem dicken Brei angerührt, in Verbindung mit Sand und anderen Zusätzen in kurzer Zeit steinartig zu erhärten, und je nach seiner Zusammensetzung entweder in der Luft oder auch unter Wasser aneinandergelegten Steinen einen gegenseitigen Halt derartig zu geben, daß einem solchen Bauwerke eine Jahrhunderte lange Dauer gesichert ist, bedingt schon seine massenhafte Anwendung auf der ganzen Erde.

Aber auch seine basischen Eigenschaften, d. h. seine

Digitized by Google

Säuren bindende Kraft, die er im stärksten Feuer, wie mit Wasser in Berührung in der Kälte bewahrt, machen ihn für einzelne Industriezweige zu einem unschätzbaren Mittel. So spielt der Aetzkalk bei Hüttenprocessen, in der Seifensiedrikation, bei der Darstellung des Ammoniaks, der Soda, des Chlorkalks, des Stearins und Leuchtgases, in der Gerberei und Zuckerraffinerei ꝛc. eine wichtige Rolle, und es kann mit Bestimmtheit behauptet werden, daß die Massenerzeugung und die Billigkeit dieser für die Existenz eines civilisirten Volkes nothwendigen Stoffe auch von seinem massenhaften Vorkommen und seinen gleichzeitig sehr niedern Preisen mit abhängt.

In Beziehung zur Landwirthschaft, in welcher wir ihn hier hauptsächlich ins Auge zu fassen haben, ist der Aetzkalk als erster Mineraldünger, welcher überhaupt zur Anwendung gelangte, zu betrachten.

Denn vor Jahrhunderten schon wird in landwirthschaftlichen Schriften das „Kalken" der Felder und der daraus hervorgehende Nutzen für die Beförderung der Ertragsfähigkeit des Bodens besprochen. Und in der That hat es sich immer mehr bestätigt, daß der Landwirth im Kalk ein Mittel besitzt, um gewisse in einzelnen Bodenarten befindliche Bodenstände gegen eine gesunde und üppige Vegetation zu überwinden und somit derartigen Feldern durch Düngung mit Kalk eine höhere Fruchtbarkeit zu ertheilen.

Wie sich aber alle wohlthätigen Neuerungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft nur langsam Bahn gebrochen haben, so war es auch mit dem Kalken der Felder der Fall. Es giebt selbst in der Jetztzeit noch viele Wirthschaften, in denen die Anwendung dieses vortrefflichen Bodenverbesserungsmittels große Vortheile bieten würde, aber dennoch unbeachtet bleibt. So mancher Landwirth tröstet sich damit, auch ohne Kalk reiche Ernte zu erzielen, aber gewiß bleibt ihm bei diesem Troste stets noch die Beantwortung der Frage offen: ob nicht vermittelst des Kalkes dieses Verhältniß ein noch günstigeres und pecuniär vortheilhafteres werden könne. —

Der Kalk kommt in der Natur stets an verschiedene Säuren gebunden, in mannichfaltigen Formen vor, z. B. mit Schwefelsäure als Gyps, mit Phosphorsäure als Apatit und Phosphorit ꝛc., in größter Masse aber findet er sich in den meisten Formationen der Erdrinde mit Kohlensäure in Verbindung als Kalkstein, Marmor, Kreide und Mergel*) und als solcher ist der kohlensaure Kalk die wichtigste natürlich vorkommende Kalkverbindung. In diesen Formen ist er jedoch nie vollständig rein, sondern enthält stets größere oder geringere Beimengungen von kieselsaurer Thonerde, kohlensaurer Bittererde (Talkerde oder Magnesia), Eisenoxyd, Gyps, Sand ꝛc., sowie geringe, aber für den Landwirth werthvolle Antheile von Kali, Natron und Phosphorsäure. Je kleiner die Quantität der Beimengungen von ersteren Verbindungen ist, ein um so werthvolleres Material ist er zur Darstellung des Luft- und Düngekalkes, der Gehalt von größeren Mengen kieselsaurer Thonerde befähigt ihn, unter Wasser zu erhärten und giebt ihm daher seine große Bedeutung als hydraulischer Kalk.

Wie verschieden die Kalksteine *) chemisch zusammengesetzt sind, geht aus folgender Tabelle hervor:

Tabelle I.

Fundort:	Kalk.	Bittererde.	Kohlensäure.	Eisenoxyd und Thonerde.	Unlöslich.
Miltitz	55,6	0,8	42,9	0,5	0,5
Fürstenberg bei Schwarzenberg	54,0	1,3	43,6	0,3	0,8
Plauen	50,2	0,9	39,9	1,3	6,4
Rennttmannsdorf .	50,5	1,4	38,7	0,5	7,8
Weinböhla . . .	43,4	0,7	36,1	1,6	18,6
Ostrau	28,6	17,7	43,8	4,1	5,4
„	30,4	20,2	46,2	1,4	1,2
Raschau . . .	30,7	21,1	46,1	1,1	1,0

Alle kohlensauren Kalk enthaltende Gesteine haben die Eigenschaft, mit stärkeren Säuren übergossen, durch Entweichen ihrer Kohlensäure ein Aufbrausen zu vernrsachen. Zeigt ein Mineral diese Eigenschaft nicht, so kann mit Bestimmtheit angenommen werden, daß man es darin mit kohlensaurem Kalk nicht zu thun hat.

Die Probe auf Mergel stellt man am sichersten auf die Weise an, daß man die fragliche Erdart zuerst mit Wasser zu einem dünnen Brei anrührt, um zuvörderst die Luftbläschen auszutreiben und dann erst verdünnte Salzsäure darüber gießt. Das charakteristische Aufbrausen erfolgt selbst bei den ärmsten Mergelarten.

Eine solche Probe ist für jeden Landwirth sehr leicht ausführbar, und es ist daher anzurathen, bei Brunnengrabungen, Gräbenziehen und andern Erdarbeiten die dabei zu Tage geförderten fraglichen Erdarten einer solchen Untersuchung zu unterwerfen.

So wurde auf diese Weise z. B. in hiesiger Provinz, in welcher das Vorkommen von Mergel selbst von bedeutenden Autoritäten stets vollständig angezweifelt worden war, ein Lager**) von nicht unbeträchtlicher Ausdehnung entdeckt.

100 Gewichtstheile reiner kohlensaurer Kalk bestehen aus 56 Gewichtstheilen Kalk und 44 Gewichtstheilen Kohlensäure. Wird derselbe starker Hitze ausgesetzt, so verliert er seine ganze Kohlensäure und der reine Kalk bleibt in einem sehr porösen Zustande als Aetzkalk zurück; diesen Vorgang hat das sog. „Brennen" zum Zweck.

Alle in den Kalksteinen ursprünglich enthaltenen, in der Hitze nicht flüchtigen Stoffe, wie Thonerde, Bittererde, Eisenoxyd ꝛc. bleiben natürlich dem Aetzkalk beigemengt und die Höhe ihrer Menge bedingt seine Qualität.

Der durch das Brennen der Kalksteine entstehende Gewichtsverlust beträgt im Mittel einige 40 Procent, während sich sein Volumen nur um 12 bis 20 Procent vermindert.

Das Löschen des Aetzkalkes beruht auf der Eigenschaft desselben, unter Freiwerden von Wärme Wasser zu binden und dabei zum feinsten Pulver (Kalkhydrat) zu zerfallen.

*) Es ist darunter ein Gemenge von kohlensaurem Kalk mit größeren Antheilen von Thon oder Sand zu verstehen, welches durch seine geringe Festigkeit leicht zerbröckelt und zerblättert.

*) Die chemischen Untersuchungen dieser Kalksteine sind von Herrn Professor Wunder in Chemnitz ausgeführt.

**) Kiesdorf bei Bernstadt.

Digitized by Google

Um diesen Proceß in der Landwirthschaft mit dem geringsten Aufwand von Arbeit zu bewerkstelligen, ist es allgemein gebräuchlich, den gebrannten Kalk in größeren Haufen auf das entsprechende Feld zu fahren und mit Erde zuzudecken. Nach Verlauf von einigen Tagen hat sich unter diesen Verhältnissen der Kalk durch Aufsaugung der Feuchtigkeit der atmosphärischen Luft gelöscht und ist so zum Ausstreuen vorbereitet. Untersucht man derartig gelöschten Kalk, so läßt sich durch die vielen noch darin enthaltenen Steinchen der Beweis führen, daß der Proceß des Löschens auf diese Art nur unvollkommen erreicht wird und daß ferner ein größerer Theil des Kalkes durch das lange Liegen bereits in kohlensauren Kalk umgewandelt worden ist. Da aber letzterer nie eine so energische Wirkung auf die Bestandtheile des Bodens ausüben kann, wie frisch gelöschter Kalk, so sei dem Unterzeichneten gestattet, eine andere und zwar folgende Methode des Löschens vorzuschlagen, welche ihren Zweck in vollkommenster Weise erreicht.

Man bringt frisch gebrannten Kalk in Körbe, die circa 40—50 Pfund davon fassen und setzt dieselben derartig in ein mit Wasser gefülltes Faß, daß sich der Kalk vollständig unter dem Wasserspiegel befindet. Man gewahrt hierauf zuerst das Entweichen der in den Steinen enthaltenen Luft in der Form großer Blasen, nach Verlauf von 3—4 Minuten hat dies fast vollständig aufgehört und dies ist das Zeichen, daß der Kalk bereits soviel Wasser (auf 100 Gewichtstheile Kalk werden circa 17 Kannen Wasser verbraucht), als er zum Löschen bedarf, aufgesaugt hat. Man nimmt dann den Korb heraus, schüttet den Kalk auf einen Haufen, wo er im Verlauf einer Viertelstunde zu dem feinsten Pulver zerfallen ist. Wenn wir hierbei in Betracht ziehen, daß ein jedes Düngemittel um so schneller und entschiedenere seine vortheilhafte Wirkung äußert, je feiner zertheilt es mit den Bodenbestandtheilen in Berührung treten kann, so ist letztere Methode bei der Kalkdüngung jedenfalls sehr beachtenswerth.

100 Gewichtstheile reinster Kalk geben 132 Gewichtstheile trocken gelöschtes Kalkpulver. Rührt man Letzteres mit größeren Antheilen von Wasser zu einer dünnen Flüssigkeit an, so entsteht die sog. **Kalkmilch**, durch deren Filtration **Kalkwasser** erhalten wird, in welchem sich in 760 Theilen 1 Theil Aetzkalk aufgelöst befindet.

Je schneller der Kalk sich löscht, je größere Wärmemengen sich dabei entwickeln und je mehr sich sein Volumen vergrößert, um so vorzüglicher ist er als **Luft-** und **Düngekalk**, hat er dabei gleichzeitig die Eigenschaft mit weiteren Mengen von Wasser angerührt, einen recht schlüpfrig anzufühlenden Brei zu bilden, so wird er **fetter Kalk** genannt; er entsteht aus allen Kalksteinen, welche nur geringe Quantitäten der oben genannten Beimengungen enthalten; zeigt der Aetzkalk alle diese Erscheinungen nur in sehr geringem Grade, so gehört er zu den **mageren Kalken**, die von Kalksteinen herrühren, in welchen sich viel **Bittererde** (Magnesia, Talkerde) vorfindet.

Die Qualität des Aetzkalkes wird aber nicht allein durch seine größere oder geringere Reinheit, sondern auch durch die Art des Brennens bedingt. Wird bei Kalksteinen, die reich an kieselsaurer Thonerde sind, die Hitze im Ofen zu sehr gesteigert, so bilden sich **Kalksilicate** und es erfolgt das sogenannte **Todtbrennen**; ist wiederum die Temperatur eine zu niedere, so verbleibt in den Steinen ein Kern von kohlensaurem Kalk, der natürlich nicht löschbar ist. Die beim Löschen zurückbleibenden Steine sind daher zu stark oder zu wenig gebrannter Kalk. Letzteren kann man sehr leicht erkennen, wenn er, nachdem er mit Wasser gut abgewaschen, beim Uebergießen mit verdünnter Salzsäure noch aufbraust. Die Kunst des Kalkbrennens besteht daher darin, daß die Kalksteine je nach ihrer Zusammensetzung so lange der entsprechenden Temperatur ausgesetzt werden, daß weder ein unvollkommener Brand, noch ein Todtbrennen herbeigeführt wird.

Bleibt der **gebrannte Kalk** an der atmosphärischen Luft liegen, so zieht er aus derselben **Kohlensäure** und **Wasser** an und zerfällt dabei in ein rauh anzufühlendes, grobes, mit Stücken unterwischtes Pulver, welches aus kohlensaurem Kalk und Kalkhydrat besteht und nicht mehr die werthvollen Eigenschaften des Aetzkalkes besitzt. Im trocknen Zustande kann man letzteren daher nicht conserviren, wohl aber ist dies durch **Einsumpfen** möglich, was auf die Weise geschieht, daß man ihn frisch löscht, mit Wasser zu Brei anrührt und in eine Grube bringt, das nach einiger Zeit darüber schwimmende Wasser abschöpft und den dicken, zähen Brei dann mit einer Lage Sand bedeckt. „Als man", berichtet Zahn, „in den Ruinen des Schlosses Landsberg, im Meiningenschen, aufräumte, um den Grund zu einem Neubau zu legen, fand sich unter einem Gewölbe eine noch gefüllte Kalkgrube von beträchtlichem Umfange. Die Oberfläche dieser Kalkmasse war nur mehrere Zoll tief kohlensauer geworden, alles Uebrige dagegen war in dem Zustande des frisch gelöschten Kalkes, nur etwas trockner. Es wurde denn auch dieser über 300 Jahre alte Fund, dessen Werth mehrere hundert Gulden betrug, sofort in die Mauer des Neubaues verarbeitet."

Die Eigenschaft des Aetzkalkes, auch der Luft Kohlensäure mit Heftigkeit aufzusaugen und zu binden, macht ihn in sofern werthvoll, als man dadurch ein Mittel hat, um Räume, wie Brunnen, Gährkokale, Keller ꝛc., die häufig so stark mit Kohlensäure angefüllt sind, daß das Leben eines Menschen darin gefährdet ist, zu entkohlensäuern und sie somit wieder unbeschadet zugänglich zu machen. In dieser Beziehung dürfte es anzurathen sein, frisch gebrannten Kalk soweit zu löschen, daß er ein feuchtes Pulver bildet und dieses in größeren Körben in diese Räume zu bringen und so lange darin zu lassen, bis ein dahineingebrachtes Licht mit heller Flamme fortbrennt.

Würden z. B. Brunnenarbeiter vor dem Hinabsteigen in tiefere Brunnen diese Vorsichtsmaßregel stets angewendet haben, so wäre nie ein Menschenleben durch Erstickung bei derartigen Arbeiten zu beklagen gewesen. Wenn man die vielen auf diese Weise herbeigeführten Todesfälle zusammenstellt, so kommt man leicht auf den Gedanken, ob es nicht geboten sei, solche Vorsichtsmaßregeln zum Gesetz zu erheben.

Auch im Boden nimmt der Aetzkalk Kohlensäure auf und wandelt sich nach und nach in kohlensauren Kalk um.

Die Neigung des Aetzkalkes, die Wasserdämpfe aus der Luft aufzunehmen und sich darin theilweise zu löschen, macht ihn geschickt, an übergroßer Feuchtigkeit leidende Räume auszutrocknen. Zu diesem Zwecke ist es vortheilhaft, **frisch gebrannten, ganz trocknen Kalk** in nußgroßen Stücken zu zerschlagen und denselben in größerer Quantität in Körben ausgebreitet in das betreffende Local zu stellen.

Digitized by Google

Suchen wir nunmehr die Wirkungen und die daraus entstehenden Vortheile näher zu beleuchten, welche durch den Kalk als Düngemittel erzielt werden, so haben wir zuvörderst zu berücksichtigen, daß derselbe ein steter Bestandtheil aller Pflanzen und Pflanzenorgane ist.

Tabelle II.

Es sind enthalten:

in 1000	Pfund	Kartoffeln (frisch) .	0,20	Pfund Kalk,
"	"	"	Runkelrüben (frisch)	0,10	"	"
"	"	"	Roggenkörnern . .	0,50	"	"
"	"	"	Gerstenkörnern . .	0,50	"	"
"	"	"	Waizenkörnern . .	0,40	"	"
"	"	"	Haferkörnern . . .	1,00	"	"
"	"	"	Erbsenkörnern . .	1,20	"	"
"	"	"	Saubohnen . . .	1,50	"	"
"	"	"	Rübenblättern (grün)	1,70	"	"
"	"	"	Waizenstroh . . .	2,20	"	"
"	"	"	Roggenstroh . . .	3,10	"	"
"	"	"	Gerstenstroh . . .	3,30	"	"
"	"	"	Haferstroh . . .	3,40	"	"
"	"	"	Rothklee (grün) . .	4,40	"	"
"	"	"	Kartoffelkraut (grün)	5,10	"	"
"	"	"	Rapskörnern . . .	5,20	"	"
"	"	"	Rapsstroh . . .	10,10	"	"
"	"	"	Saubohnenstroh . .	13,50	"	"
"	"	"	Erbsenstroh . . .	18,60	"	"
"	"	"	Luzernenheu . . .	28,80	"	"

Der Kalkgehalt der einzelnen Pflanzen und Pflanzentheile ist demnach ein äußerst verschiedener, woraus hervorgeht, daß auch die Ansprüche, welche die Culturpflanzen bei ihrer Ernährung zu ihrem kräftigen Aufbau an den Boden in Beziehung zu dessen Kalkgehalt machen, ebenso verschieden sein müssen.

Immerhin aber ist ein jeder Boden an Kalk reich genug, um wenigstens den Halmfrüchten die Quantitäten dieses Pflanzennährstoffes zu liefern, welche zur Herbeiführung einer reichen Ernte nöthig sind.

Anders ist es mit Esparsette, Luzerne, Erbsen, Klee, Bohnen, Rüben ꝛc. Die üppige Vegetation dieser Culturpflanzen ist eng an das Vorhandensein gröberer Kalkmengen im Boden geknüpft, sie bedürfen zu ihrem kräftigen Aufbau derartige Quantitäten von Kalk, daß hauptsächlich der Untergrund des Feldes im Besitze eines höheren Gehalts an diesem Pflanzennährstoff sein, oder dieser ihm durch Düngung gegeben werden muß.

Ein richtiges Bild über die Bedürfnisse der Culturpflanzen an Kalk und über dessen Aufnahme aus dem Boden durch die Ernten erhalten wir jedoch erst, wenn wir die von einer gegebenen Fläche Landes gewonnenen Ernten auf Kalk berechnen. Es ist dies in beifolgender Tabelle geschehen, gleichzeitig habe ich aber auch darin zu weitern Auseinandersetzungen über die Wirkung der Kalkdüngung es für nöthig gehalten, die Bittererde und das Kali mit in Rechnung zu ziehen. Allen in der Tabelle enthaltenen Zahlen sind gute Mittelernten zu Grunde gelegt.

Tabelle III.

Quantitäten von **Kalk***), **Bittererde** und **Kali**, welche einem sächsischen Acker**) Land durch **mittelgute Ernten** im Durchschnitt entzogen werden.

		Kalk. pfd.	Bittererde. pfd.	Kali. pfd.
Gerstenkörner	2400 Pfd.	1,80	4,72	11,00
Gerstenstroh	3600 "	11,80	3,90	33,60
		13,60	8,62	45,00
Haferkörner	2400 "	2,16	4,32	10,00
Haferstroh	3200 "	11,52	5,70	31,04
		13,68	10,02	41,04
Waizenkörner	2600 "	1,60	5,72	14,30
Waizenstroh	5200 "	13,52	5,72	25,48
		15,08	11,44	39,78
Roggenkörner	1900 "	0,95	3,04	10,26
Roggenstroh	4900 "	15,19	6,37	37,24
		16,14	9,41	47,50
Rapskörner	2000 "	10,40	9,00	17,00
Rapsstroh	4500 "	45,45	9,45	43,65
		55,85	18,45	61,65
Saubohnen	2200 "	3,30	4,40	26,40
Saubohnenstroh	6000 "	81,00	27,60	155,40
		84,30	32,00	181,80
Erbsenkörner	2200 "	2,64	4,40	21,56
Erbsenstroh	5300 "	98,68	20,14	56,71
		101,32	24,54	78,27
Kartoffeln	16000 "	3,20	6,40	89,60
Kartoffelkraut***)	20000 "	102,00	52,00	46,00
		105,20	58,40	135,60
Runkelrüben	50000 "	85,00	60,00	215,00
Runkelrübenblätter	23650 "	40,20	33,44	101,72
		125,20	93,44	316,72
Grüner Rothklee (3 Schnitte)	32000 "	147,00	51,20	147,00

Sollen diese Zahlen benutzt werden, um sich gleichzeitig einen Ueberblick über die Quantitäten von Kalk zu verschaffen, welche vom Boden zur Erzielung mittelguter Ernten per Acker Land von den einzelnen Culturpflanzen beansprucht werden, so ist hierbei zu bedenken, daß in obenstehender Tabelle diejenigen Kalkmengen nicht zur Berechnung gelangten, die in den Wurzeln und in den Blättern enthalten sind, welche vor

*) Den hier angestellten Rechnungen und Zahlen liegen die Tabellen über die mittlere Zusammensetzung der einzelnen Culturpflanzen von E. Wolff zu Grunde.

**) Ein Sächs. Acker = 2,17 Preuß. Morgen = 0,546 Hectare = 1,344 Engl. Acres.

***) Das Kartoffelkraut und die Rübenblätter sind in völlig grünem Zustande Ende August gewogen.

Digitized by Google

der Ernte von einzelnen Culturpflanzen*) abfallen. Dies ist hauptsächlich beim Raps von Bedeutung, weil derselbe seine außerordentlich kalkreichen Blätter vor der Ernte verliert. Die Zahlen sind daher für den oben angegebenen Zweck etwas zu niedrig gegriffen, immerhin zeigen sie aber, welche verschiedenen Ansprüche von den einzelnen Culturpflanzen gemacht werden. Während die Halmfrüchte zu ihrer Körnerbildung nur bis zu 16 Pfund Kalk nöthig haben, steigt derselbe bei Raps auf 56 Pfund, bei Saubohne und Erbse auf 101, bei Kartoffeln und Rüben auf 125 und bei Rothklee auf 147 Pfund. Wir finden auch, daß die letztgenannten Pflanzen und außer diesen hauptsächlich Luzerne und Esparsette nur in solchen Bodenarten am üppigsten gedeihen, deren Untergrund wenigstens einige Procente kohlensauren Kalk enthält.

Die Bodenarten, mit welchen wir es in hiesiger Provinz zu thun haben, zeigen ein derartiges günstiges Verhältniß nicht, ihr Gehalt geht über einige Zehntel Procent nicht hinaus, und es ist daher leicht anzunehmen, daß zum Anbau dieser kalkreichen Pflanzen ein öfteres Kalken große Vortheile bieten muß, indem ihnen dann dieser Pflanzennährstoff in genügender Menge zur Verfügung steht.

Ist aber der Boden durch mehrfaches Kalken endlich in den Zustand gelangt, daß er reiche Ernten der letztgenannten Pflanzen zu produciren im Stande ist, so würden ihnen fernerhin nur noch die Quantitäten von Kalk durch die Düngung geliefert zu werden brauchen, welche mit den Ernten aus dem Bereiche der Wirthschaft geführt werden.

Nehmen wir einen 10jährigen Turnus an, in welchem wir die in der Tabelle angeführten 10 Früchte bauen, so entziehen wir mit deren Ernten den entsprechenden Feldern 677 Pfund Kalk pro Acker Land. Da wir aber in einer gut geregelten Wirthschaft nur die Körner der Halmfrüchte und die der Erbsen verkaufen, und vom Raps nur das Oel, indem wir wieder entsprechende Mengen Rapskuchen zur Fütterung zukaufen, so reducirt sich die aus dem Bereiche einer solchen Wirthschaft ausgeführte Kalkmenge auf die geringe Summe von 5½ Pfund pro Acker. Der im Stroh und in den Futterpflanzen enthaltene Kalk concentrirt sich nur zu geringen Antheilen im Thierkörper, er verbleibt daher in größter Quantität im Dünger und wandert mit demselben nach dem Felde zurück. Es würde sich daher die Gesammtausfuhr pro Acker auf 10—11 Pfund Kalk in 10 Jahren beschränken.

Wenn wir diesen Verhältnissen gegenüber die enormen Kalkmengen in Betracht ziehen, welche die Praxis zur Düngung der Felder für nöthig erachtet, um dadurch eine günstige Wirkung auf die Vegetation zu erzielen, so kann die Hauptwirkung des Kalkens der Felder nicht allein darin liegen, die Pflanzen mit diesem Nährstoffe genügend zu versorgen, sondern in der Herbeiführung anderer Einflüsse auf den Boden, wodurch derselbe zu einer erhöhten Ertragsfähigkeit umgestimmt wird. Denn während wir 10—11 Pfund Kalk aller 10 Jahre als Ersatz brauchen, geben wir innerhalb dieser Zeit, z. B. in hiesiger Provinz, auf ein- oder zweimal 3800 bis 4560 Pfund = 20 bis 24 Scheffel pro Acker Land und erst bei dieser Massenanwendung läßt sich eine entschieden günstige Wirkung wahrnehmen.

Um den indirect vortheilhaften Einfluß des Kalkes auf die Vegetation näher kennen zu lernen, haben wir uns gewisser Wirkungen dieser Substanz auf die Ackerkrume zu erinnern.

Feuchtet man trockne, stark thonhaltige Erde, die im wasserhaltigen Zustande eine gewisse Zähigkeit besitzt und zur Schollenbildung sehr geeignet ist, mit sehr verdünnter Kalkmilch an, läßt sie damit einige Zeit stehen und eintrocknen, so hat sie die obigen, für die Feldbestellung höchst nachtheiligen ursprünglichen Eigenschaften verloren und zerfällt in einzelne kleine Theilchen von loser und mürber Beschaffenheit.

Wenn alle Arbeiten der Mechanik des Feldbaues, das Pflügen, Eggen ꝛc., hauptsächlich darauf gerichtet sind, einem Boden denjenigen Grad von Lockerheit und Porosität zu geben, bei welchem einestheils eine vollkommene Wurzelbildung stattfinden kann, andertheils derselbe aber auch stark auffangungsfähig für die Bestandtheile der atmosphärischen Luft gemacht wird ꝛc., so ist der Kalk nach der oben besprochenen Wirkung ein unschätzbares Mittel, um diese Arbeiten bei schweren Böden zu erleichtern und vollständiger zu erreichen. Aber auch die Eigenschaft des Thonbodens, übergroße, der Vegetation schädliche Wassermengen lange festzuhalten und sich gleichzeitig dadurch kalt zu erhalten, sowie bei anhaltender Trockenheit sich zu einer festen für die Wurzel undurchdringlichen Masse zu gestalten, wird durch starkes Kalken nach und nach aufgehoben.

Bei dieser durch den Kalk bewerkstelligten physikalischen Veränderung findet gleichzeitig eine mehrfache chemische Umwandlung der den Boden zusammensetzenden Mineralbestandtheile und der in der Ackerkrume enthaltenen organischen Ueberreste, dem Humus, statt, welche der Cultur gewisse Vortheile gewähren.

Alle Thonböden bestehen der Hauptsache nach aus kieselsaurer Thonerde und sind außerdem mehr oder weniger reich an Kalk, jedoch letzteres, sowie auch die Kieselsäure sind darin in einem für die Pflanzen schwer aufnehmbaren Zustande enthalten, wofür es kommt, daß sich viele dieser Bodenarten wenig fruchtbar zeigen.

Rührt man einen solchen Thon mit Wasser an, so findet keine weitere Veränderung desselben statt; setzt man aber etwas Kalkmilch zu, so wird die Flüssigkeit nach wenig Minuten auffällig dicker und gießt man dann im Verlauf einiger Monate eine Säure dazu, so gelatinirt der Thon, was er nach bloßer Berührung mit Wasser in diesem Falle nicht thut. Aus diesen Erscheinungen und weiteren Untersuchungen derselben geht hervor, daß der Kalk eine Zersetzung des Thones herbeizuführen hat, die insofern für das Pflanzenwachsthum von Wichtigkeit ist, als durch jene die Kieselsäure, insbesondere aber das Kali in einen für die Pflanze aufnehmbaren Zustand übergeführt worden ist. Wie Kalk in dieser Richtung speciell auf Thonboden einwirkt, so thut er dasselbe bei allen unverwitterten kieselsauren Mineralien des Bodens. Das, was der Verwitterungsproceß nach Verlauf vieler Jahre herbeiführt, wird

*) Bei Kartoffeln und Rüben ist der Gehalt des Krautes aller Blätter und Wurzeln mit berücksichtigt.

Digitized by Google

durch die Anwendung des Kalkes schon nach kurzer Zeit bewerkstelligt. Diese den Boden aufschließende Wirkung des Kalkes, insbesondere hinsichtlich der Kaliverbindungen, ist von Bedeutung für alle diejenigen Pflanzen, welche wie Klee, Rüben, Kartoffeln ꝛc. große Quantitäten von diesem Nährstoff zu ihrem kräftigen Aufbau brauchen. Haben wir einen an Kali reichen Boden, in welchem wo Aker während Einer Vegetationsperiode des Klee's 73½ Pfund Kali in einem für die Pflanze übergangsfähigen Zustande enthalten sind, so ist auch nur die Möglichkeit zu der Hälfte einer mittelguten Ernte, oder zu der Erzeugung von 16,000 Pfund Grünklee gegeben; kalken wir aber den Boden, wodurch eine weitere, mögliche Weise gleich große Quantität an Kali zur Ernährung disponibel werden kann, so geben wir auch die Bedingung zu einer doppelten oder 32,000 Pfund großen Ernte, wenn sonst alle andern Nährstoffe dazu in hinreichendem Maße vorhanden sind.

Wie viele Bodenarten sind nicht erst durch reiche Kalkdüngung kleefähig geworden, und auf vielen Kleeschlägen, wo bei der Düngung der Kalk nur für einen Theil des Feldes ausgereicht hatte, charakterisirt sich mit der Linie das gekalkte Stück durch eine üppige und reiche Vegetation, das ungekalkte durch einen ärmlichen und krankhaften Kleebstand, welcher dem Buchern einer Anzahl von Unkräutern freien Spielraum läßt.

Wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, ob ein Feld einer Kalkdüngung bedarf oder nicht, so giebt es für den Landwirth hiesiger Provinz keinen sicherern Wegweiser, als einen Kleeschlag. Bindert auf demselben der Wegerich, hauptsächlich aber der Sauerampfer, der sich durch seine großen rothen Blüthenbüschel von Weitem schon leicht erkennen läßt, so ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß im Boden Zustände vorhanden sind, welche der üppigen Entwickelung der Kleepflanze hinderlich in den Weg treten, die aber durch eine volle Kalkdüngung vollständig ausgeglichen werden können.

Mustert man in hiesiger Gegend in dieser Richtung die Kleeschläge, so gelangt man zu dem Urtheil, daß das Kalken der Felder hier noch nicht in dem Maaße betrieben wird, wie es erforderlich sein dürfte.

Von einem weiteren vortheilhaften Einfluß ist der Kalk aber auch bei solchen Bodenarten, die Schwefelverbindungen (Schwefeleisen) enthalten, er wandelt sie derartig um, daß sie der Vegetation unschädlich werden; es ist dies besonders bei versumpften, humusreichen Länderein in Betracht zu ziehen.

An die Wirkung des Kalkes auf die Mineralbestandtheile des Bodens schließt sich auch die auf die in demselben enthaltenen organischen Ueberreste (Wurzeln, Stoppeln, Bestandtheile des Stalldüngers) an. Die einfachste Wirkung des Kalkes in dieser Richtung ist vermittelst seiner basischen Natur die Neutralisation (Aufhebung) solcher in einem Boden enthaltenen übermäßigen Säuren, welche einen krankhaften Zustand der Wurzeln der Culturpflanzen bedingen und nur eine gesunde Vegetation von Schachtelhalm, Schilf, Binsen, allen harten Gräsern und von Moosen gestatten, wie wir dies z. B. auf allen moorigen und lumpigen Wiesen am deutlichsten wahrnehmen können. Es ist hierbei jedoch zu bemerken, daß die saure Beschaffenheit nicht allein von der Humussäure, sondern auch von einzelnen im Boden oft enthaltenen schwefelsauren Salzen herrührt. Mag aber diese Eigenschaft des Bodens irgend welche Ursachen haben, so bleibt der Kalk immer das einfachste und wirksamste Mittel, dieselbe aufzuheben und den Boden in dieser Hinsicht gesund zu machen.

Ferner übt der Kalk aber auch eine Zersetzung der Ernterückstände und des Stalldüngers in kürzester Zeit in einer Weise aus, wie sie sonst nur langsam durch den Verwesungsproceß im Boden herbeigeführt wird; er verwandelt dabei die organischen Materien in Stoffe, welche bei Gegenwart von Sauerstoff und Wasser in Verbindungen übergehen, die dann als wirkliche Nährstoffe der Pflanze dienstbar sein können.

So bildet er aus dem in den organischen Substanzen enthaltenen Stickstoff das Ammoniak und die Salpetersäure, aus dem Kohlenstoff die Kohlensäure und aus dem Wasserstoff Wasser, und erst dann, wenn jene in derartige Verbindungen umgewandelt sind, werden auch die darin enthaltenen mineralischen Nährstoffe aufnehmbar für die Pflanze. Kommt es daher darauf an, Stalldünger und Pflanzensubstanzen oder übergroße Humusmengen in einem Boden schnell zur Verrottung zu bringen, so wird dies am schnellsten durch eine Kalkdüngung erreicht werden.

Daß der Kalk die Wirkung hat, ein Feld von Unkraut zu befreien, kommt hauptsächlich daher, daß er den Boden in Zustände versetzt, welche der Vegetation desselben nicht vortheilhaft sind, dagegen die aller unserer Culturpflanzen begünstigt und somit diesen die Herrschaft über das Feld verschafft.

Aus allen diesen oben angegebenen Wirkungen des Kalkes geht hervor, daß derselbe den Vorrath an Nahrung im Boden schneller zum Verbrauch bringt, als dies sonst geschieht, und nur in dieser Richtung wird die Redensart: „Der Kalk macht reiche Väter und arme Söhne!" — zur Wahrheit. Das Kalken des Bodens bietet nur einen Ersatz an Kalk und Bittererde, nicht an Phosphorsäure und Kali, weshalb zur Fruchtbarerhaltung eines Feldes die Düngung mit Kalk die Anwendung von Phosphaten (Knochenmehl, Superphosphat), Guano und Kalisalzen nicht ausschließt.

Wollen wir ein vollgültiges Urtheil über die Wirkungen des Kalkes als Düngemittel gewinnen, so haben wir noch der andern Stoffe zu gedenken, die in demselben enthalten sind, und die wir demnach bei dessen Anwendung den Feldern gleichzeitig mit ihm einverleiben.

Wir haben hier zuvörderst die Bittererde in Betracht zu ziehen, welche in einzelnen Kalkorten bis zu 30 Procent enthalten ist. Bei solcher bedeutenden Quantität eines beigemischten Stoffes hat man sich bei der Anwendung des Kalkes die Frage aufzuwerfen, welche Vortheile oder Nachtheile können aus dem Vorhandensein dieser Bestandtheile hervorgehen.

Wie eine jede Pflanze zu ihrer Ernährung Phosphorsäure, Kali, Kalk ꝛc. aus dem Boden aufnehmen muß, so bedarf sie auch der Bittererde, die hauptsächlich zur Bildung der Körner mit beiträgt, sich darin concentrirt und mit denselben aus dem Bereich einer Wirthschaft geführt wird. Wir werden daher bei der Düngung auf deren Ersatz im Felde

Digitized by Google

ebenfalls hinzuwirken haben und es könnte daher scheinen, daß, um diesen Zweck gleichzeitig durch die Kalkdüngung zu erreichen, die an Bittererde reichen Kalke einen höhern Werth hätten, als die andern.

Wenn wir in 10 Jahren von 1 Acker Land je eine mittelgute Ernte von Waizen-, Roggen-, Hafer-, Gerste- und Erbsenkörnern, wie in der Tabelle III angegeben ist, ausführen, so entziehen wir dadurch in dieser Zeit dem Boden 22,11 Pfund Bittererde, die wieder zu ersetzen sein würden.

Düngen wir aber diese Fläche Landes innerhalb der 10 Jahre nur mit 20 Scheffel = 3600 Pfund Kalk und wenden dazu selbst den an Bittererde ärmsten (er enthält immer noch 1 Procent) an, so geben wir dem Boden damit 28,8 Pfund Bittererde zurück, demnach mehr, als wir ihm entzogen haben.

Da nun von der im Kalk enthaltenen Bittererde eine andere als eine directe Wirkung beim Ernährungsprozeß der Pflanze nicht bekannt ist, sie sich auch an der Zersetzung und Aufschließung der Bodenbestandtheile und der Humussubstanz nicht in der vortheilhaften Weise betheiligt, wie der Kalk, so geht daraus hervor, daß zum Ersatz der Bittererde im Boden selbst die an diesem Stoff ärmsten Kalksorten ausreichen und den übrigen Antheilen an Bittererde kein weiterer Düngewerth beizumessen ist.

Was nun die andern Bestandtheile der Kalksteine anbetrifft, hauptsächlich Kali und Phosphorsäure, so sind dieselben nur in sehr geringen Mengen darin enthalten und haben daher eine größere Bedeutung nicht.

Nach allen oben angestellten Betrachtungen gelangen wir zu der Ueberzeugung, daß für die Werthsbestimmung eines Düngekalkes einzig und allein die Größe seines Kalkgehaltes maßgebend ist.

Da es nun für die Landwirthe der hiesigen Provinz, in welcher der Kalk eine massenhafte Anwendung findet, von Wichtigkeit sein muß, zu wissen, von welchem Kalkwerke sie die preiswürdigste Waare in dieser Hinsicht beziehen können, so wurde dem Verfasser von dem Vorstande des landwirthschaftlichen Kreisvereins der hiesigen Provinz der Auftrag, diese Frage durch wissenschaftliche Erörterungen zur Beantwortung zu bringen.

Hierzu gehörte:

1) eine richtige Probenahme der einzelnen hier zur Verwendung kommenden Kalksorten,
2) eine gründliche chemische Untersuchung derselben,
3) die Kenntniß der bis jetzt bekannten Wirkungen des Kalkes und seiner Nebenbestandtheile auf den Boden und die Vegetation.

Um Ersteres möglichst zweckentsprechend erreichen zu können, hielt es der Verfasser für nöthig, sich selbst auf einzelne der betreffenden Kalkwerke zu begeben und dort eine richtige Mittelprobe zu ziehen.

Es wurden hierzu stets von einem Haufen frisch gebrannten Kalkes 14—2 Centner Steine auf einer reinen Unterlage zu einem trockenen Pulver gelöscht, letzteres gut durcheinandergemischt und ein Theil desselben, in luftdicht verschlossenen Büchsen verwahrt, nach der Station gebracht; nachdem es von Neuem ausgeglüht worden war, wurde es einer vollständigen chemischen Untersuchung unterworfen. Die erhaltenen Resultate waren folgende:

in 100 Pfund gebranntem Kalk von

Bestandtheile	Rittergut Sacrau bei Gogolin in Schlesien	Schloß Marxen beste Qualität	Schloß Marxen gering. Qual.	Dorf Marxen	Ludwigsdorf bei Görlitz	Münchhof bei Ostrau.
Kalk	92,60 Pfund	85,55 Pfund	64,21 Pfund	64,19 Pfund	56,02 Pfund	50,46 Pfund
Bittererde	0,74 "	2,41 "	11,65 "	8,23 "	12,68 "	32,23 "
Eisenoxyd und Thonerde	1,46 "	0,79 "	2,92 "	4,65 "	4,65 "	6,59 "
Kali	0,11 "	0,06 "	0,12 "	0,35 "	0,02 "	0,06 "
Natron	0,05 "	0,12 "	0,01 "	0,02 "	0,15 "	0,12 "
Phosphorsäure	0,05 "	0,02 "	0,04 "	0,01 "	0,06 "	0,07 "
Schwefelsäure	0,28 "	0,24 "	1,15 "	1,82 "	1,09 "	1,06 "
Lösliche Kieselsäure	2,67 "	4,09 "	5,43 "	6,80 "	4,41 "	2,67 "
In Salzsäure Unlösliches	1,15 "	4,76 "	11,19 "	12,38 "	19,81 "	6,22 "

Aus diesen Resultaten geht hervor, wie sehr die einzelnen, von den verschiedenen Werken bezogenen Kalksorten in ihrer chemischen Zusammensetzung im Allgemeinen von einander abweichen und wie groß ihre Verschiedenheit hinsichtlich des Kalkgehaltes ist. Während der gebrannte Kalk von Sacrau bei Gogolin — der hochgrädigste und daher werthvollste von allen andern — in 100 Ctr. 92 Ctr. 68 Pfd. Kalk enthält, sind z. B. in dem von Münchhof nur 50 Ctr. 46 Pfd. enthalten.

Wollen wir daher 100 Ctr. Sacrauer Kalk durch die andern Kalksorten ersetzen, um von diesen eine gleiche Wirkung wie von jenem zu haben, so brauchen wir folgende Mengen:

Kalk vom Rittergut Marxen (beste Qualität) = 108 Ctr. 33 Pfd.
" " " " (gering. Qualit.) = 144 " 33 "
" " Dorf Marxen " " = 144 " 33 "
" " Ludwigsdorf bei Görlitz = 165 " 44 "
" " Münchhof bei Ostrau = 183 " 65 "

Landwirthschaftliche Versuchsstation des K. S. Markgrafthums Oberlausitz.

Digitized by Google

Umsatz von Kassenscheinen und Banknoten bei der Lausitzer Bank.

In den Monaten Mai bis September v. J., also während der ganzen Periode des Kriegs, der Kriegs-Befürchtungen und dessen Folgen wurden bei der Lausitzer Bank täglich die eingegangenen Kassenscheine und Banknoten, bezüglich der eigenen Noten auch die eingelösten und wieder ausgegebenen verzeichnet. Das Ergebniß war folgendes:

	Kassen-Anweisungen.		Banknoten.						
						Gewerbe,	Oberlausitzer.		
	Sächsische.	Preußische.	Leipziger.	Sächsische.	Weimarische.	Weltbeliche.	eingegangen	eingelöst	ausgegeben
Monat.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.
Mai . . .	15,655	12,086	41,345	10,510	3,220	2,430	9,845	13,440	9,200
Juni . . .	26,420	16,232	43,750	12,140	3,390	3,780	10,405	13,600	17,500
Juli . . .	16,091	6,282	25,450	5,450	1,120	740	4,120	4,540	15,700
August . .	11,439	7,380	15,060	6,190	1,100	1,900	6,675	3,300	11,000
September .	2,946	2,825	1,450	800	180	2,370	265	—	2,200
Sa.	72,551	44,805	127,085	35,090	9,010	11,220	31,310	34,880	55,600

Wenn von einer Million Noten, welche die Lausitzer Bank im Umlauf hat, in dieser ganzen Zeit noch nicht 3½ Procent zur Auswechslung producirt worden sind, so ergiebt sich hieraus, nicht allein, welchen Vertrauens dieses vortrefflich verwaltete Institut sich erfreuet, sondern auch, daß die auf den Grundbesitz sicher fundirten Banken eines ungleich geringeren Baarvorraths zum Zwed der Auswechslung bedürfen, als die auf Aktien-Unternehmungen gegründeten, wie dieses ganz in der Natur der Sache liegt.

Banken für den Grundbesitz sind heutzutage, wo das Betriebs-Kapital in der Landwirthschaft eine so große Bedeutung hat, von Jahr zu Jahr steigt, für denselben ein fast eben so dringendes Bedürfniß, als für die Industrie und den Handel, es wird derselbe mit Recht beanspruchen dürfen, daß ihm dieselben Privilegien ertheilt werden, welche die Banken für die Industrie und den Handel in Beziehung auf die Noten genießen, es circuliren diese Noten in gleichem Maaße in der Landwirthschaft, wie in der Industrie; diesen aber fallen mit geringer Ausnahme die Vortheile des unverzinslichen Papiergeldes zu, und die Erfahrungen der letzten Zeit scheinen nicht dafür zu sprechen, daß die Industrie-Banken Opfer gebracht haben, um dem Kredit zu Hilfe zu kommen, sie sind mehr maaßgebend gewesen für den höchsten als für einen niedrigen Stand des Zinsfußes.

Hiernach wird es an der Zeit sein, die Theilnahme der Errichtung von Banken für den Grundbesitz zuzuwenden; für die Ausführung finden sich, wenn nur das Interesse erst allgemein rege geworden ist, die Mittel und Wege von selbst, es würde das Vermögen der Ritterschaft der erbländischen Kreise, nach dem Beispiel der Oberlausitz für diesen Zweck verwendet, eine ebenso sichere als rentable und wohlthätige Benutzung finden, es ist geeignet, das Stammkapital für eine gemeinschaftliche Bank zu bilden.

Die Kreditverhältnisse sind dem Grundbesitz zur Zeit wenig günstig, bemühe sich derselbe, solchen zur Hilfe zu kommen.

Einfuhr von Vieh nach London.

	Rinder.	Schaafe.	Schweine.
1850	66,462	143,498	7,287
1855	97,527	162,642	12,171
1860	104,569	320,219	24,452
1865	231,734	496,243	85,362
Zunahme seit 1850	165,272	352,745	78,075

Diese Gesammt-Einfuhr, an welcher ganz Europa Theil nimmt, beträgt, ein Rind incl. Kälber zu 400, ein Schaaf zu 50, ein Schwein zu 300 Pfund Schlachtgewicht angenommen, im Jahre 1865 143,114,350 Pfund. Dieselbe Summe würde eine Mehr-Consumtion von 3 Pfund per Kopf im Zollverein ergeben, aber wir hoffen auf Besserung der Fleischpreise durch unsern kleinen Theil an der Einfuhr in England. Daß Deutschland sich vorerst selbst besser nähren sollte, daran denkt man weniger, und doch steht die Arbeitsleistung bei dem Menschen wie bei dem Pferde im Verhältniß zur Ernährung, doch ist eine nahrhafte Kost nicht theurer als eine ärmliche, weil eben nur die Menge des aufgenommenen Stickstoffs die Ernährung bestimmt, dieser durch den Kostenstoff nicht ersetzt werden kann, und darum der Nahrungsmittelbedarf im Verhältniß der geringeren Nahrhaftigkeit steigen muß.

Der Mehrablatz nach London wird darum die Nachfrage nach Fleisch nur sehr langsam steigern, der eigene Mehrbedarf rasch.

Das Verhältniß des einheimischen Viehes zu dem fremden war auf dem gedachten Markte folgendes:

	Summa.	Aus England.	Aus dem Ausland.
1862	300,517	249,051	51,466
1863	309,630	229,392	80,238
1865	339,468	220,294	119,174

(Zahlen aus dem „Ausland.“)

Während der Dauer des Reichstags bitte ich Privatbriefe direkt nach Berlin zu richten.

Dr. Nenning.

Verlag von E. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Hierzu eine Beilage.

Digitized by Google

Anzeiger.

[30]

Die patentirte Kali-Fabrik
von Dr. A. Frank in Staßfurt

empfiehlt zur nächsten Bestellung, sowie zur Wiesendüngung und Kopfdüngung ihre Kalidünger und Magnesiapräparate unter Garantie der angegebenen Gehalte, namentlich:

	Preis pr. Ctr. Thlr.	Preis pr. Ctr. Ngr.	Garantirter Gehalt an reinem Kali.	
Rohes schwefelsaures Kali, 18—22 % schwefelsaures Kali haltend, und nach Käufer's Wahl mit hohem oder niedrigem Kochsalzgehalt, geschmolzen und fein gemahlen	—	15	10—12 %	excl. Emballage franco Magnon.
Rohe schwefelsaure Kali-Magnesia, Gehalt an schwefelsaurem Kali 30—33 %	—	25	16—18 %	
Dreifach concentrirtes Kalisalz	1	25	30—33 %	
Fünffach concentrirtes Kalisalz, 80—85 % Chlorkalium enthaltend	3	—	50—53 %	
Gereinigtes schwefelsaures Kali, 75—80 %	4	—	39—42 %	
Schwefelsaure Magnesia	—	15		
Kalkmagnesia	—	20		
Krystallisirtes Glaubersalz, für Vieh	1	10		

Unsere sämmtlichen Düngmittel sind fein gemahlen und zum Ausstreuen mit der Hand, wie mit der Maschine, sowohl für sich, als mit anderen Hülfsdüngern — Guano, Superphosphat, Knochenmehl ꝛc., — vermischt, direct verwendbar. — Billigste Versendung bei ganzen Wagenladungen von 100—200 Ctr. lose verladen. — Bei Verpackung in Säcken liefern wir entweder gute Guanosäcke à Stück 3½ Sgr. oder neue starke englischen Säcke von 2—2½ Ctr. Inhalt à Stück 10 Sgr. — Prospecte über Anwendung der Salze, Frachtangaben ꝛc. franco und gratis.

Wir verkaufen unsere Kalidüngmittel nur nach Analyse und vergüten, im Fall die landwirthschaftlichen Versuchsstationen, deren Gutachten wir anerkennen, weniger als den garantirten Gehalt finden, für jedes fehlende Procent Kali beim rohen schwefelsauren Kali 1½ Ngr., bei den concentrirten Kalisalzen 1 Ngr. 8 Pf.

Für unsere Kalidüngmittel erhielten wir auf den Ausstellungen zu Dresden und Cöln den einzigen ersten Preis und zu Stettin und Merseburg ebenfalls den ersten Preis.

Herrn **Fr. Hornig** in **Dresden** haben wir Generalagentur für das Königreich Sachsen übergeben und bitten Bestellungen an denselben zu richten.

Neueste Patent-Ertheilung

auf Spiritus-Brenn-Apparate an
Heinrich Herbrig in Zwickau in Sachsen.

Der Apparat, welcher in seinen Theilen wenig Raum erfordert, besteht aus 2 übereinanderstehenden Blasen, 1 Dephlegmator und 1 Kühler, sämmtlich von Kupfer.

Durch diese, nun patentirte Construction ist es gelungen einen Apparat herzustellen, welcher den Anforderungen der Neuzeit, bezüglich seiner Leistungen, wie seines billigen Kostenpreises vollständig entspricht, und übertrifft an Feinheit der erlangten hochgrädigen Waare entschieden den auf Apparaten älterer Construction erzeugten Spiritus. Es ist somit jedem Gutsbesitzer oder Pachter die Gelegenheit geboten, seine zur Spiritusfabrikation nöthigen Erzeugnisse aufs Beste und Höchste zu verwerthen, für den Winter eine egale und vorzügliche Stallfütterung zu erzeugen und hierdurch einen Dünger zu erzielen, welcher als Stalldünger in erster Linie steht.

Der Kostenpreis eines solchen Brennapparates beläuft sich beim höchsten zulässigen landwirthschaftlichen Betriebe, also bei 1100 K. Maischraum, mit dem dazu erforderlichen eisernen Dampfkessel, sammt allen Sicherheitsapparaten, Hähnen und Ventilen auf Thlr 850.

Bezugnehmend auf Vorstehendes, empfehle ich mich zur Anfertigung und Ausführung solcher Apparate, überhaupt completer Brennereieinrichtungen, verspreche hierbei reelste Bedienung und strenge Solidität. Gestatte mir überhaupt noch zu bemerken, daß an schon vorhandenen Apparaten, statt des Maischwärmers und der Becken, die Anbringung eines solchen Dephlegmators ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann.

Recht gern ist der Unterzeichnete bereit, auf Anfragen weitere Auskunft zu ertheilen, sowie die bereits aufgestellten und im Gange befindlichen Apparate der Ansicht und Beurtheilung von Interessenten zu unterziehen.

Zwickau in Sachsen, 1866.

Hochachtungsvoll

[14] Heinrich Herbrig.

Echten Peru-Guano, Iª Qual.,
Superphosphat (aufgeschlossener Peru-Guano),
bestes gedämpftes Knochenmehl (Heufelder),

verkauft unter Garantie

[69] **Johann Carl Heyn**, Chemnitz und Riesa.

Digitized by Google

Wir zeigen hiermit wiederholt an, dass wir im Interesse des landwirthschaftlichen Publikums das alleinige Recht und die ausschliessliche Befugniss zur Fabrikation des

aufgeschlossenen Peru Guanos (ammoniakal. Superphosphats)

für ganz Deutschland den Herren **Ohlendorff & Co.** in Hamburg und Emmerich a./R. und zwar unter unserer speciellen Controle übertragen haben. Hamburg, im Januar 1867.

J. D. Mutzenberger Söhne und
Aug. Jos. Schön & Co.,
alleinige Importeurs des Peru Guanos für ganz Deutschland.

Den **aufgeschlossenen Peru Guano** (ammoniak. Superphosphat) mit 10% gegen Verflüchtigung geschütztem Stickstoff und 10% löslicher Phosphorsäure, in feinster sofort verwendbarer Pulverform offeriren wir hiermit **ab unseren Fabriken in Hamburg und Emmerich a./R.**

à Pr.-Crt. Thlr. 4½ bei Entnahme von und über 600 Ctr.
à Pr.-Crt. Thlr. 4½ „ „ „ unter 600 Ctr.

pr. 100 Pfd. Brutto Zoll-Gewicht incl. Säcke gegen comptante Zahlung.

Hinsichtlich unserer sonstigen Verkaufsbedingungen, sowie der im vorigen Jahre mit unserem Fabrikat erzielten, hervorleuchtend günstigen Resultate verweisen wir auf unseren dritten Bericht (vom Januar d. J., welcher direct von uns oder durch alle respectablen Guanohandlungen Deutschlands gratis zu beziehen ist.

Hamburg und **Emmerich a./R.**, im Januar 1867.

[67] **Ohlendorff & Co.**

Galle & Co.

[35]

Superphosphat-Fabrik auf den Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat à 15% sofort löslicher Phosphorsäure à 2⅛ Thlr. per Brutto-Ctr. incl. Faß — 4¼ Ngr. per % löslicher Phosphorsäure.

Bakerguano-Superphosphat à 18% sofort löslicher Phosphorsäure à 2 Thlr. 24 Ngr. pro Brutto-Ctr. incl. Faß = 4⅔ Ngr. per % löslicher Phosphorsäure.

Ferner **Superphosphat** mit 10% fünffach concentrirten Kalisalz gemischt à 2¼ Thlr. und **Chilisalpeter**, 95%, à 5¼ Thlr. per Centner.

Die angegebenen Gehalte werden streng garantirt und jeder nachgewiesene Untergehalt unweigerlich vergütet.

Original-Navassa-Phosphat,

enth. 33½ % Phosphorsäure,

offerirt zu auf Phosphorsäure-Gehalt basirtem Preise als ein sehr vortheilhaftes billiges Material für Superphosphat-Fabrikation

Der General-Debit für Deutschland etc.

[55] **Emil Güssefeld,** Hamburg.

Echten Peru-Guano,
Superphosphate,
ff. gedämpftes Heufelder- und **Ulmer Knochenmehl,**
Staßfurter Kalisalze aus der Patent-Fabrik des Herrn Dr. A. Frank

[28]

empfiehlt billigst unter Garantie

Dresden, Comptoir und Niederlage:
kleine Packhofstraße No. 5.

Fr. Hornig.

Die Samenhandlung von Wilhelm Neumann
in Eybau bei Zittau (in Sachsen)

empfiehlt in bester Originalsaat: **Neue Engl. Riesen-Futterrübe,** liefert hier in Zeit von 12 Wochen 20 Pfd. schwere Rüben bei einfacher Stoppelrüben-Cultur; **Gelbblühenden Bockharaschen Riesen-Honig-Klee,** liefert selbst auf magerm Sandboden allmonatlich staunenerregende Futtermassen vom feinsten Waldmeister ähnlichen Geruch bei gewöhnlicher Cultur; **Rothe Lausitzer Riesen-Runkel-Rübe,** hier selbst auf trockenem Lande, 17—20 Pfd. schwere Rüben liefernd.

Vorstehende Samen pr. Sorte 1 Pfd. für **3 Thlr.** unter Nachnahme oder franco Baareinsandt mit umgehender Post. [66]

Digitized by Google

Phospho-Guano

[49]

enthaltend 18—22% l. löslicher Phosphorsäure, 3—4% Stickstoff (als Ammoniak) und 2—4% Alkalien offeriren unter Garantie des Minimalgehaltes

H. J. Merck u. Co., Hamburg.

alleinige Importeure des Phospho-Guano für Deutschland und Oesterreich.

Attest:

Der Phospho-Guano übertrifft unbedingt vermöge seiner zweckmäßigern und gleichförmigern Zusammensetzung die beste Sorte Peru-Guano; seine größere Wirksamkeit ist nicht zu bezweifeln ꝛc. Prof. J. v. Liebig, München.

Zu haben bei **Christ. Schubart & Hesse** in Dresden.
J. G. Mann & Söhne in Halle a. S.

Die Superphosphat-Fabrik
von Emil Güssefeld in Hamburg

liefert zu den billigsten, auf lösliche Phosphorsäure basirten Preisen: [57]

Baker-Guano-Superphosphat mit 20 Proc. garantirt,
Baker-Guano-Superphosphat mit 18 Proc. garantirt,

Superphosphate aus Mineral-Phosphaten von 14 bis 16 Proc. und auf specielle Bestellung in jeder gew. Zusammensetzung Kali-Superphosphate, Superphosphate mit Stickstoff-Zusatz (Phospho-Guano).

Baker-Guano,

trockne und gesiebte Original-Qualität,

mit 34,3% an Kalk gebundener Phosphorsäure, entsprechend 75% phosphorsaurem Kalk, liefert:

[53] **Der General-Debit für Deutschland etc.**
Emil Güssefeld, Hamburg.

Norweg. Fisch-Guano.
Echten Peru-Guano,
ffeines Dampf-Knochenmehl.
Sombrero und andere Superphosphate.
Concentr. Fleischdünger,
Dünger-Gyps.
Stassfurter Kali-Düngesalz von den Herren Vorster u. Grüneberg zu Fabrikpreisen,

empfiehlt unter Garantie zu billigsten Preisen

[77] **Emil Meinert in Leipzig.**

Victoria-Drill,

allen englischen Drills durch einfache Konstruktion, Leistungsfähigkeit, erleichterten Betrieb und billigeren Preis weit überlegen, empfehlen wir mit 11, 13 oder 15 Reihen zu 135, 149 und 163 Thlr. ab Fabrik; Rapswellen und Reservetheile besonders berechnet.

Smith'sche Pferdehacke, Salzmünder Konstruktion, zu allen Reihenweiten, von 60 bis 70 Thlr.; 3 Häufelschare 5 Thlr.

Absatz in 18 Monaten: 230 Victoria-Drills und 150 Pferdehacken. Im Königreich Sachsen bezogen von uns Victoria-Drills die Herren Graf Solms auf Wurichen, Freih. v. Welck: Schloß Riesa, Rittergutsbes. Heyer: Nieder-Kaina, Rittergutspächter Mittag: Preitz, Bertog: Drauschkowitz und sind mit denselben sehr zufrieden.

Preis-Courants mit Zeichnungen, Zeugnissen und Liste der Abnehmer erfolgen franco. — Aufträge erbitten wir uns recht zeitig, damit wir pünktliche Lieferung verbürgen können.

[46] Berlin. 114/115 Gartenstraße.

Schneitler & Andree.

Digitized by Google

[73]

Landsitz-Verkauf.

Das sehr freundlich gelegene Herrschaftshaus mit laufendem Brunnen im geräumigen Hofe, der Stallung für 4 Pferde, der Remise, der Kutscher- und Jägerwohnung, nebst den 160 Schritt davon entfernten completten, massiven Oeconomiegebäuden mit Pächterwohnung und circa 300 Tagwerk arrondirter Grundstücke an Aecker, Wiesen und Waldung mit Schäferei und Jagdrecht, — liegt in dem schönsten, mittelsten Theile Mittelfrankens mit protestantischer Bevölkerung, nahe zweier ansehnlicher Städte, der Bahn und der Württemberger Grenze und eignet sich daher zu einem angenehmen Sommeraufenthalt.

Für das Oeconomiegut kann, falls es gewünscht werden sollte, ein Pachtliebhaber nachgewiesen werden.

Forderung Fl. 100,000.

Selbstkäufer erhalten nähere Auskunft unter der Adresse C. S. poste restante Würzburg.

Ueber verkäufliche Güter

jeder Größe und Bedeutung, sowie Herrschaften i. d. Prov. Preußen, Posen u. Pommern u. Niederungsgrundstücke bis zu 1000 M. M. mit Boden l. Kl. — giebt gerne Auskunft T. Tessmer in Danzig, Langgasse 29. Haupt-A. f. d. Pr. Hyp.-A. V. [63]

Baker-Guano-Superphosphat,

enthaltend 18—20 %, garantirt mit 18 % im Wasser löslicher **Phosphorsäure**

als Minimalgehalt

empfehlen

Köthen & Schippan in Freiberg,
Fabrik: Annabergerstraße Nr. 156.

[2]

Samen-Offerte.

Landwirthschaftliche Saaten, Gehölz-Samen, Forst-Pflanzen, Gemüse- und Blumen-Sämereien,

rein, echt und zu soliden, theilweise ermäßigten Preisen. Instructive Preisliste und Proben kostenfrei.

Rud. Hamm & Comp.
Berlin, Oranienburger Straße 66.

[84]

[71]

Johannis-Roggen,

Original-Saat offerirt in bekannter bester Qualität:

Amtmann J. Schmidt auf
Neu-Waldau bei Muldzen in Ostpreußen.

Oberndorfer Runkelrübensame,

1866er Ernte, geb und roth gewischt, eigene Zucht — Oberndorf liegt nicht weit von hier entfernt — werden 20 Ctr. à Thlr. 20 pro Ctr. incl. Verpackung franco Bahn pr. compt. in Quantitäten nicht unter 100 Pfd. abgegeben in Gelchsheim, Unterfranken, Bahnstation Ochsenfurt.

[75] **A. Andreae.**

Junge Obstbäume

der edelsten und tragbarsten Sorten an **Kirschen, Pflaumen, Aepfel und Birnen** sind aus den Baumschulen des Rittergutes **Schmochtitz** zu verkaufen. [87]

Die landwirthschaftliche Lehranstalt im Albertinum zu Burgstädt bei Chemnitz

beginnt den neuen Cursus den 29. April. Dieselbe nimmt auch bereits confirmirte Knaben auf und bereitet direct für die Praxis vor. Die Zöglinge können als Pensionäre in die Anstalt selbst eintreten und stehen unter steter Aufsicht und Leitung der Lehrer. Prospecte gratis durch D. Hahn, Dir. [25]

Die mit der Königlichen Universität, großem Betriebe, technischen Etablissements, Maschinenfabrik ꝛc. verbundene höhere

Landwirthschaftliche Lehr-Anstalt Plagwitz-Leipzig

beginnt mit ihren Vorlesungen für den Sommer **1867 Montag d. 6. Mai.** Sie bietet 1) einen **halbjährigen** Kursus, welcher die mehr vorbereitenden und die mehr praktischen Vorträge umfaßt und als ein für sich abgeschlossenes Ganze in jedem Semester gegeben wird. 2) einen erweiterten Kursus auf der Universität, an welcher Landwirthe ohne Maturitäts nur nach Absolvirung des ersten Kursus inscribirt werden können.

Je nach Vorbedingungen kann sowohl der eine, wie der andere Kursus für sich allein absolvirt werden.

Bezüglich der Erleichterungen für den freiwilligen Militärdienst ist die Anstalt den höchstbegünstigten gleichgestellt worden (Gesetz v. 24. December 1864).

Programme mit Lehrplan und Angabe der billigen Aufnahmebedingungen versendet auf Anfragen

[62] Director **Dr. Birnbaum.**

Hierdurch empfehle ich die unter thierärztlichem Rathe und Beistande angefertigten

allopathischen Veterinär-Apotheken,

mit vom Thierarzte ausgearbeiteter Gebrauchsanweisung, enthaltend die wirksamsten Mittel gegen ca. 14 verschiedene Krankheiten der Pferde, 18 der des Rindviehs, 12 der der Schweine, 9 der der Hunde. Eingeführt in sehr vielen Gütern und außerordentlich empfohlen. Neuere und innere Ausstattung der Apotheke eine elegante. Preis 8 Thlr.

Haus- und Reise-Apotheken für Menschen,

enth. über 30 der nothwendigsten Arzneimittel mit einer vom Arzte ausgearbeiteten Gebrauchsanweisung, in Chatoullenform. Preis 3½ Thlr.

Haus- und Reise-Toiletten-Etuis,

enth. in sicherer Cartonnage Pfarrend nr., ca. 30 der nützlichsten und unentbehrlichsten Toiletten- und Reisegegenstände. Preis 2½ Thlr.

Patentirte elastische Stempelkissen, die saubersten und deutlichsten Abdrücke garantirend, in verschiedenen Dichtästen, kleinere à 12 Ngr., größere à 24 Ngr., Stempelfarbe à Flacon 3 Ngr.

Baroscop, das neueste und interessanteste Wetterglas von **W. A. Herb,** in deutscher, englischer, französischer und polnischer Sprache à 15 Ngr., in elegantem, polirten Holzkästchen mit Glasdeckel à 25 Ngr.

[21] **W. A. Herb,** Apotheker in Pulsnitz bei Dresden.

Stark's Allopathische [68]

Haus-, Reise- und Taschen-Apotheken

mit Gebrauchs-Anweisung.

In 17 verschiedenen Nummern von 2 bis zu 30 Thalern, Prospecte und Preislisten gratis.

Apotheke zu Lindenau bei Leipzig.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Digitized by Google

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben
von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Reuning.

№ 4. 1. April. 1867.

Bestellungen sind bei den Königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang ¼, durch die Post oder den Buchhandel 8½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Verzeichniß

der landwirthschaftlichen Vereine ꝛc. im Königreich Sachsen ultimo December 1866.

Landes-Culturrath.

Directorium.

Herr Kammerherr von Metzsch auf Friesen bei Reichenbach i. V. (Vorsitzender).
„ Rittmeister von Nostitz auf Wendisch-Paulsdorf bei Löbau (Stellvertreter).

Regierungs-Commissar:

Herr Dr. Reuning in Dresden, Geh. Regierungsrath, General-Secretair der landwirthschaftlichen Vereine.

Mitglieder:

a) ordentliche:

Herr Rittergutsbesitzer Schneider auf Gönnsdorf b. Dresden.
„ Rittergutspachter Steiger in Löthain bei Meißen.
„ Rittergutsbesitzer von Schönberg auf Borniz bei Oschatz.
„ Gutsbesitzer Uhlemann in Görlitz bei Mügeln.
„ Rittergutsbesitzer Mehnert auf Klösterlein bei Aue.
„ Rittergutsbesitzer Knechtel auf Neutaubenheim b. Rochlitz.
„ Rittergutsbesitzer Seiler auf Neuensalz b. Plauen i. V.
„ Regierungsrath a. D. Graf zur Lippe auf Döberitz bei Seitschen.
„ Oberforstrath von Berg in Dresden.
„ Hofrath Dr. Stockhardt in Tharand.
„ Geh. Hofrath Dr. Rascher in Leipzig.

b) außerordentliche:

Herr Landstallmeister Major von Maltzoldt in Moritzburg, für Pferdezucht.
„ Medicinalrath Dr. Haubner in Dresden, für Thierheilkunde.
„ Geh. Regierungsrath Dr. Hülße in Dresden, f. Technik.
„ Leutnant v. d. A. Mittag in Dresden, für Weinbau.
„ Gartenin spector Krause in Dresden, für Obst- und Gartenbau.

Nummer.	Landwirthschaftliche Vereine ꝛc.	Vorstände.	Mitglieder-zahl.
	I. Landwirthschaftlicher Kreisverein Dresden.		
	Vorsitzender: Herr Rittergutsbesitzer Schneider auf Gönnsdorf bei Dresden.		
	Kreissecretair: Herr Oeconomie-Obercommissar Siegel in Dresden.		
1	Bockendorf.	Hr. Gutsbesitzer Kaufmann in Bockendorf bei Hainichen.	46
2	Bräunsdorf.	„ Wirthschaftsdirector Stecher in Bräunsdorf bei Freiberg.	25
3	Burkhardtswalde.	„ Particulier Hauswald i. Dresden.	76
4	zum Buschhause b. Reinhardtsgrimma.	„ Rittergutsbes. Dr. phil. Schulze auf Hausdorf bei Kreischa.	40
5	Cämmerswalde.	„ Pastor Terne in Cämmerswalde bei Sayda.	34
6	Conradsdorf	Hr. Gutsbes. Liebscher in Conradsdorf bei Freiberg.	83
7	Cunnersdorf bei Königstein.	„ Gutsbes. Fischödel in Cunnersdorf bei Königstein.	30
8	Dippoldiswalde.	„ Rittergutsbes. Graßl auf Zschechwitz bei Kreischa.	102
9	Dörnthal.	„ Lehrer Brühl, Nutznießer des Schulguts zu Dörnthal bei Sayda.	35
10	Dorfchemnitz.	„ Pastor Voigt in Dorfchemnitz bei Sayda.	32
11	des Dresdner Elbthales	„ Oeconomie-Obercommissar Siegel in Dresden.	52
12	Frauenstein.	„ Erbger.-Bes. Jemer in Burkersdorf bei Frauenstein.	28

Digitized by Google

Nummer.	Landwirthschaftliche Vereine ꝛc.	Vorstände.	Mitgliederzahl.
13	Freiberg.	Hr. Wirthschaftsdirector Stecher in Bräunsdorf bei Freiberg.	88
14	Gersdorf.	„ Rittergutsbes. Pfau auf Siebenlehn bei Gollenbusch.	121
15	Greifenhorst.	„ Gutsbes. Uhlmann in Edhorf bei Waldheim.	76
16	Großhartmannsdorf.	„ Rittergutsbes. Braun auf Erbisdorf bei Brand.	43
17	Großschirma.	„ Amtsverwalter Pinkert in Großschirma bei Freiberg.	41
18	Heida.	„ Gutsbes. Thronicke in Siegl. bei Hammasch.	67
19	Kesselsdorf-Tharand.	„ Dir. Hofr. Dr. Schober in Tharand.	54
20	Kleinschirma.	„ Obercomm. Münzner in Freiberg.	22
21	Krdgis.	„ Gutsbes. Klopfer in Schönig bei Meißen.	77
22	Langenstriegis bei Oederan.	„ Gutsbes. Fischerper in Langenstriegis bei Oederan.	54
23	Lauenstein.	„ Gutsbes. Petzold in Liebenau bei Lauenstein.	44
24	Liebstadt.	„ Bürgermeister Voigt in Liebstadt.	87
25	für die Lößnitz und Umgegend.	„ Pastor Zenichen in Weistropp bei Dresden.	85
26	Lohmen.	„ Amtslandrichter Böhme in Copitz bei Pirna.	108
27	Marbach.	„ Freigutsbes. Schubarth-Troischau bei Roßwein.	63
28	Meißen.	„ Rittergutsbes. Steiger in Löthain bei Meißen.	44
29	des Meißner Hochlandes.	„ Erb- und Lehnrichter Hager in Hinterhermsdorf bei Sebnitz.	63
30	Naßau.	„ Gutsbes. Braun in Obernaßau bei Frauenstein.	88
31	Niederbobritzsch.	„ Past. Cynmann in Niederbobritzsch bei Freiberg.	42
32	Nünchritz.	„ Particulier Alexander Schönberg in Dresden.	22
33	Oberbobritzsch.	„ Erbelehngerichtsbesitzer Hoeppner in Oberbobritzsch bei Sebnitz.	46
34	Oeconomische Gesellschaft im Königreich Sachsen.	„ Geheime Rath von Kreisern in Dresden.	61
35	Oldernhau.	„ Obercommissar Münzner in Freiberg.	51
36	Ottendorf.	„ Vorwerkspachter Weber in Gersdorf bei Hainichen.	120
37	auf dem Pillnitzer Elbgebirge.	„ Rittergutsbesitzer Schneider auf Gönnisdorf bei Dresden.	54
38	Priesterwitz.	„ Rittergutsbes. Richter auf Baßlitz bei Priesterwitz.	52
39	Radeburg.	„ Pfarrer Dr. phil. Reh in Bärnsdorf bei Radeburg.	66
40	Reinhardtsdorf.	„ Erbgerichtspachter Uhlemann in Kleingießhübel bei Schandau.	50
41	der Sächsischen Schweiz.	„ Amtslandrichter Worm in Rathmannsdorf bei Schandau.	43
42	Sayda.	„ Obercomm. Münzner in Freiberg.	110
43	Seiferdorf b. Radeberg.	„ Pastor Hilliger in Seiferdorf bei Radeberg.	97
44	Stolpen.	„ Freigutsbesitzer Forker in Langenwolmsdorf bei Stolpen.	95
45	Struppen.	„ Ortsrichter, Gemeindevorstand und Gutsbes. Hartmann in Ebenheit bei Pirna.	51
46	Tannrberg.	„ Amtsverw. Erfling auf Kammergut Zella bei Rossen.	65
47	Voigtsdorf.	„ Past. Seitel, Voigtsdorf b Sayda.	31
48	Waldheim.	„ Ober-Insp. Hildebrand in Wedersbach bei Waldheim.	86
49	Weigmannsdorf.	Hr. Schullehrer Uhlmann in Weigmannsdorf bei Freiberg.	42
50	Zethau.	„ Gemeindevorstand und Viercichter Eichler i. Zethau b. Sayda.	38
51	für Bienenzucht Bühlau.	„ Kirchschullehrer Frenzel i. Parthau bei Bischofswerda.	63
52	für bergl. zu Dresden.	„ Oberfinanzsecretair Pötzsch in Dresden.	38
53	für bergl. zu Lommatzsch.	„ Kaufm. u. Ortsrichter Götze in Luben bei Lommatzsch.	53
54	für bergl. zu Roßwein.	„ C. G. Riedel in Roßwein.	23
55	für Pferdezucht im Meißner Kreise.	„ Rittergutsbesitzer Oehmichen auf Scheren bei Rossen.	43
56	für Verbesserung d. Pferdezucht i. Königr. Sachsen.	„ Rittergutsbes. Starke auf Canitz bei Riesa.	38
57	die Gesellschaft für angewandte Pflanzenkunde in Loschwitz u. Umgegend.	„ Hofgärtner Neumann zu Albrechtsberg bei Dresden.	95
58	zur Beförderung d. Seidenbaues im Königreiche Sachsen.	Derselbe.	20
59	die Meinbau-Gesellschaft im Königr. Sachsen.	„ Secrtn. v. d. K. Kgl. Berg- u. Kellereiinsp. Meitzig in Dresden.	24
60	Thierärztl. Verein im Bezirk d. Kgl. Amtshauptmannschaft Meißen.	„ Bezirkstherarzt Schieg i. Meißen.	26
		Summa	3388

II. Landwirthschaftlicher Kreisverein Leipzig.

Vorsitzender: Herr Rittergutsbesitzer Freiherr von Schönberg auf Borna bei Oschatz.

Kreissecretair: Herr Dr. Udo Schwarzwäller in Leipzig.

1	Ripendorf.	Hr. Rittergutsbes. Beger auf Klosterlausnitz bei Geringswalde.	82
2	Berndorf.	„ Rittergutspachter Brückmann in Hartenthain bei Lucka.	77
3	Borna bei Oschatz.	„ Rittergutspachter Rittner in Pechra bei Riesa.	38
4	Brandis.	„ Gutsbes. Lochmann in Brandis.	25
5	Burkartshain-Kühren.	„ Gutsbes. Henke in Paschwitz bei Grimma.	50
6	Colditz.	„ Amtmann Schilling in Kleinbardau bei Grimma.	23
7	Dahlen.	„ Pastor Hallbrecht in Dahlen.	47
8	Doberschwitz.	„ Gutsbes. Ernst Däweritz in Doberschwitz bei Leisnig.	90
9	Ebersbach.	„ Rittergutsbes. L. Einsiedel auf Hopfgarten bei Lausigk.	56
10	Eutritzsch.	„ Societätsgutspachter Bähr in Möckern bei Leipzig.	100
11	Fallenhain.	„ Rittmeister von Carlowitz auf Fallenhain bei Wurzen.	115
12	Flößberg.	„ Gutsbes. Eidner in Flößberg bei Borna.	27
13	Gestewitz.	„ Rittergutsbes. Thilo auf Thierbach bei Borna.	—
14	Grüne Tanne.	„ Past. Schwabe in Obergräfenhain bei Rochlitz. (hat sich 1867 aufgelöst).	60
15	Hartha.	„ Gutsbesitzer Däweritz in Steina bei Hartha.	48
16	Jägerhaus.	„ Inspector Richter in Frohburg.	61
17	Liebertwolkwitz.	„ Past. Forberger in Seiferdorf bei Liebertwolkwitz.	61

Digitized by Google

Nummer.	Landwirthschaftliche Vereine ꝛc.	Vorstände.	Mitglieder-zahl.
18	Lindenvorwerk.	Hr. Inspector Schimpf in Sahlis bei Kohren.	109
19	Lobstädt.	„ Pastor M. Zürn in Lobstädt bei Kierspisch.	86
20	Mittlere Parthe.	„ Gemeindevorstand Schneider in Borsdorf bei Beandis.	47
21	Mügeln.	„ Gutsbes. Uhlemann in Görsig bei Mügeln.	52
22	Muyschen.	„ Rittergutsbesitzer Gadegast auf Niedergrauschwitz b. Wermsdorf.	105
23	Naunhof bei Leisnig.	„ Gutsbesitzer Eckelmann in Eichardt bei Leisnig.	44
24	Nerchau.	„ Gutsbes. Heucke in Paulschwitz bei Grimma.	32
25	Oeconomische Societät zu Leipzig.	„ Kammerherr v. Maydorf auf Störmthal bei Liebertwolkwitz.	26
26	Oschatz.	„ Rittergutsbes. v. Schönberg auf Bornig bei Oschatz.	48
27	Ostrau.	„ Gutsbes. Gutz in Pulsitz b. Ostrau.	76
28	Pegau.	„ Archidiac. Dr. Schedlich in Pegau.	30
29	Rötha.	„ Rittergutsbes. J. Teichmann auf Mutern bei Rötha.	43
30	Schönerstädt.	„ Vorwerksbes. Otto in Paudritzsch bei Leisnig.	78
31	Trebsen.	„ Pastor Conrad in Trebsen.	31
32	Voigtshain.	„ Rittergutsbes. Hetzling auf Voigtshain bei Wurzen.	51
33	Wurzen.	„ Rittergutsbes. Leutn. Starke auf Schmölen bei Wurzen.	71
34	Zeditz.	„ Commiss. G. Dietrich in Leipzig.	47
35	Zeschg.	„ Rittergutspächter Barthels in Wolfenburg.	44
36	Zwenkau.	„ Gutsbesitzer Mehsch in Wiederau bei Pegau.	60
37	für Bienenzucht zu Borna-Frohburg.	„ Lehrer Kern in Schönau bei Borna	21
38	für bergl. zu Grimma.	„ Lehrer Vogel in Tannhof bei Grimma. (Hat sich 1867 aufgelöst).	18
39	für bergl. zu Lauterbach.	„ Pastor Ellrich in Steinbach bei Lausigk.	45
40	für bergl. zu Oschatz.	„ Zimmermstr. Mann in Oschatz.	20
41	Thierärztlicher Verein zu Leipzig.	„ Bezirksthierarzt Priesick in Leipzig.	32
		Summa	2116

III. Landwirthschaftlicher Kreisverein Chemnitz.

Vorsitzender: Herr Rittergutsbesitzer Oeconomie-Commissar Mehnert auf Klösterlein bei Aue.
Kreissecretair: Herr B. Koch in Chemnitz.

Nummer.	Landwirthschaftliche Vereine ꝛc.	Vorstände.	Mitglieder-zahl.
1	Abtei-Lungwitz.	Hr. Ziegeleigutsbesitzer Haymann in Oberlungwitz bei Chemnitz.	21
2	Albertsthal-Rothenbach.	„ Gasthofsbes. Mittenweg in Albertsthal bei Glauchau.	40
3	Altenhain.	„ Gutsbes. Funk in Einsiedel bei Chemnitz.	72
4	Altmittweida	„ Gutsbes. C. F. Möhler in Altmittweida bei Mittweida.	87
5	Annaberg.	„ Robert Burkiger auf Vorwerk Schellenau bei Scheibenberg.	69
6	Arnsfeld.	„ Erbbegütertes Ehe. Fr. Jungee in Arnsfeld bei Annaberg.	38
7	Aue.	„ Rittergutsbes. Commissar Mehnert auf Klösterlein bei Aue.	35
8	Auerbach-Ecker-bach.	„ Ernst Julius Hartmann in Zwickau.	37
9	Auerswalde.	Hr. Rittergutspachter Hesse in Auerswalde bei Chemnitz.	53
10	Augustusburg.	„ Gutsbes. Wagner in Grünberg bei Augustusburg.	33
11	Bärenwalde.	„ Lehrer Richter in Hartmannsdorf bei Kirchberg.	61
12	Beiersdorf.	„ Gutsbes. H. W. Vogel in Beiersdorf bei Reichenbach i. V.	49
13	Bernsgrün.	„ Gutsbesitzer und Gemeindevorstand F. G. Günther in Bernsgrün bei Schwarzenberg.	26
14	Bernsbach.	„ Pastor G. H. D. Rudolph in Bernsbach bei Grünhain.	20
15	Bernsdorf.	„ Gasthofsbes. Adolph Rögold in Bernsdorf bei Lichtenstein.	40
16	Beutha.	„ Gutsbes. Ch. Wilh Schwind in Beutha bei Hartenstein.	22
17	Blankenau.	„ Kreissecretair B. Koch in Chemnitz.	62
18	Bockau.	„ Kaufmann Georgi in Bockau bei Schneeberg (interimistisch). (Hat sich 1867 aufgelöst).	12
19	Breitenbrunn.	„ Gutsbes. Carl August Weidauer in Breitenbrunn bei Schwarzenberg.	16
20	Burkhardtsdorf.	„ Pastor H. A. Schindler in Burkhardtsdorf bei Chemnitz.	35
21	Cainsdorf und Umgegend.	„ Lehrer Fritzsche in Planitz bei Zwickau.	56
22	Carlsfeld.	„ Bevollmächtigter Haase in Carlsfeld bei Eibenstock.	24
23	Chemnitz.	„ Gutsbes. Küchenmeister in Altchemnitz bei Chemnitz.	52
24	Cranzahl.	„ Pastor G. Löwe in Cranzahl bei Annaberg.	43
25	Crossen.	„ Gutsbes. Wagner in Crossen bei Zwickau.	19
26	Crottendorf.	„ Erbrichter Franke in Crottendorf bei Scheibenberg.	40
27	Culitzsch.	„ Gutsbesitzer Ungethüm in Culitzsch bei Kirchberg.	28
28	Cunnersdorf.	„ Gutsbes. Barth in Cunnersdorf bei Kirchberg.	31
29	Drebach.	„ Gutsbesitzer Ch. F. Drechsel in Drebach bei Wolkenstein.	49
30	Dürrengerbisdorf.	„ Commissar Curt Otto in Waldenburg.	72
31	Dürrenuhlsdorf.	Derselbe.	30
32	Ebersdorf-Hilbersdorf.	„ Friedensrichter Schippan in Ebersdorf bei Frankenberg.	56
33	St. Egidien.	„ Pastor G. W. Kyber in St. Egidien bei Lichtenstein.	25
34	Eibenberg.	„ Erbrichter B. Müller in Eibenberg bei Chemnitz.	20
35	Eibenstock	„ Eisenhüttenwerksbes. Hugo Edler von Querfurth in Schönheide bei Eibenstock.	43
36	Elterlein.	„ Rector Traisell in Elterlein.	21
37	Eppendorf.	„ Lehrer Schreiber in Eppendorf bei Oederan.	54
38	Erdmannsdorf.	„ W. E. Dürigen in Erdmannsdorf bei Augustusburg.	24
39	Erlau.	„ Insp. Kühne in Schweickershain bei Waldheim.	82
40	Euba.	„ Med. pract. L. Tschaplowitz in Euba bei Chemnitz.	24
41	Falken.	„ Commissar Curt Otto in Waldenburg.	34
42	Flöha.	„ Erbgerichtsbes. Dr. Kleinert in Flöha bei Chemnitz.	44

Digitized by Google

Nummer.	Landwirthschaftliche Vereine ꝛc.	Vorstände.	Mitglieder-zahl.
43	Forchheim.	Hr. Rittergutsbes. Freiherr v. Biedermann auf Niederforchheim bei Lengefeld.	40
44	Frohna.	„ Gutsbes. Chr. Fr. Brückner in Limbach bei Chemnitz.	91
45	Gablenz,	„ Mühlenbes. Kreyer in Gablenz bei Chemnitz.	39
46	Gablenz-Lauenhain.	„ Pastor Julius Sahr in Gablenz bei Grimmitschau.	57
47	Gablenz-Oberdorf-Mittelsdorf.	„ Christian Gottfried Böttger in Gablenz bei Stollberg.	25
48	Gelenau.	„ Pastor Schluttig, Ritter ꝛc., in Gelenau bei Thum.	50
49	Gersdorf.	„ Gutsbesitzer A. Hörich in Minkwitz bei Leisnig.	77
50	Göritzhain.	„ Rittergutspachter Bonitz in Wiederau bei Wechselburg.	52
51	Großolbersdorf.	„ Kirchschullehrer Riesin Großolbersdorf bei Wolkenstein.	62
52	Großrückerswalde.	„ Rittergutspachter Weise in Rückerswalde bei Marienberg.	57
53	Grünhain.	„ Königl. Oberförster Schreel in Grünhain.	46
54	Grünlichtenberg.	„ Ortsrichter u. Gutsbes. Seidel in Grünlichtenberg bei Waldheim.	56
55	Grumbach.	„ Ortsrichter Fr. L. A. Uhlig in Grumbach bei Jöhstadt.	33
56	Hartmannsdorf bei Burgstädt.	„ Amtsthierarzt Voigt in Burgstädt.	96
57	Hartmannsdorf bei Kirchberg.	„ Gutsbes. Fr. Aug. Döhler in Hartmannsdorf b. Kirchberg.	50
58	Heida.	„ Stadtgutspächter Otto Kunze in Genußnitz bei Döbeln.	51
59	Helmsdorf-Oberrothenbach.	„ Gutsbes. K. F. Thümmel in Helmsdorf bei Zwickau.	32
60	Hohndorf-Reditz.	„ Gutsbesitzer C. Decker in Reditz bei Lichtenstein.	55
61	Hormersdorf.	„ Erbrichter Scheibhauer in Hormersdorf bei Thum.	34
62	Jöhstadt.	„ Bürgermeister Lohß in Jöhstadt.	19
63	Kändler.	„ Kirchschullehrer Kummer in Pleisa bei Limbach.	69
64	Kirchberg.	„ F. F. Kretschmar in Kirchberg bei Oberlungwitz.	30
65	Königsfeld.	„ Gutsbes. C. Bähr in Königsfeld bei Zschopau.	27
66	Königswalde.	„ Friedensrichter Kummer in Königswalde bei Annaberg.	62
67	Königswalde-Hartmannsdorf.	„ Gutsbes. Fritzsche in Königswalde bei Werdau.	50
68	Krumhermersdorf.	„ Gutsbesitzer K. F. Heinig i. Krumhermersdorf b. Zschopau.	54
69	Langhennersdorf.	„ Gutsbes. Kaufmann in Bockendorf bei Hainichen.	53
70	Lauter.	„ Kaufm. Dörfel in Lauter bei Aue.	30
71	Lauterbach.	„ Wirthschafts- und Brettmühlenbes. K. H. Schönherr in Lauterbach bei Marienberg.	47
72	Lengefeld und Umgegend.	„ Rittergutsbesitzer von Herder auf Raunenstein bei Lengefeld.	46
73	Lichtenau.	„ Gutsbesitzer Glob. F. Müller in Lichtenau bei Schneeberg.	24
74	Lößnitz.	„ Stadtmühlenbes. Friedrich in Lößnitz.	40
75	Lugau.	„ Gutsbesitzer A. F. Schraps I. in Lugau bei Stollberg.	42
76	Lunzenau.	„ Mühlenp. Scheerer in Lunzenau.	49

Nummer.	Landwirthschaftliche Vereine ꝛc.	Vorstände.	Mitglieder-zahl.
77	Marienberg.	Hr. Fabrikant Mag. Meyer in Hüttengrund bei Marienberg.	50
78	Marienthal bei Zwickau.	„ Lehrer Großmann in Marienthal bei Zwickau.	30
79	Mildenau.	„ Erbbegsiterter Ch. G. Schreiter in Mildenau bei Annaberg.	83
80	Mittelbach	„ Lehngerichtsbesitzer Käferstein in Mittelbach bei Grüna.	49
81	Mittelsaida	„ Gutsbes. Hasselbach in Mittelsaida bei Großhartmannsdorf.	60
82	Mohsdorf.	„ Inspir. Dir. Dr. Hahn in Burgstädt.	122
83	Mosel.	„ Rittergutsbesitzer Forst auf Mosel bei Zwickau.	20
84	Mühlau.	„ Lehrer Hermann in Heerdorf bei Burgstädt.	33
85	Mühlbach.	„ Erbrichter D. Hunger in Dittersbach bei Frankenberg.	92
86	Müllen.	„ Gutsbes. Fr. Leichsering in Müllen St. Jacob b. Zwickau.	32
87	Neudörfchen.	„ Gutsbes. Möhler in Altmittweida bei Mittweida.	59
88	Neugeyßlitz.	„ Rittergutsbes. J. Knechtel auf Reutanbenhain bei Rochlitz	93
89	Neukirchen.	„ Rittergutsbes. Adler auf Leutersdorf bei Chemnitz.	56
90	Niederlauterstein.	„ Erbrichter M. Schönherr in Niederlauterstein bei Marienberg.	30
91	Niederwürschnitz.	„ Gemeindevorstand und Ortsrichter J. T. Zierisch in Niederwürschnitz bei Stollberg.	88
92	Oberhermersdorf.	„ Kirchschullehrer Carl August Seyrich in Oberhermersdorf bei Chemnitz.	53
93	Oberlungwitz.	„ Bleichereibes. Günther in Oberlungwitz bei Chemnitz.	22
94	Oederan.	„ Obercomm. Mäusner in Freiberg.	58
95	Oelsnitz.	„ Gutsbes. Fr. Zierisch in Oelsnitz bei Lichtenstein.	73
96	Oetelsdorf.	„ Gastwirth Vogelsang in Oetelsdorf bei Frankenberg.	37
97	Ottendorf.	„ Erbleihrichter Louis Friedel in Ottendorf bei Mittweida.	58
98	Poberthau.	„ Gemeindevorstand Joh. Ehregott Hengst in Poberthau bei Marienberg.	61
99	Podau.	„ Erbr. Börner i. Podau b. Lengefeld.	23
100	Reinsdorf.	„ Cantor Feucker in Reinsdorf bei Zwickau.	71
101	Ringethal.	„ Gutsbes. Franzel in Weinsdorf bei Mittweida.	38
102	Rittersgrün.	„ Pastor Uhlig in Rittersgrün bei Schwarzenberg.	21
103	Rottluff-Falkenstein.	„ Gutsbesitzer Oertelsberger in Rottluff bei Chemnitz.	14
104	Schletau.	„ Organist u. Mädchenlehrer Gehlen in Schletau.	45
105	Schneeberg.	„ Gutsbes. Franz Mehthorn auf dem Siegelgute Oberschlema bei Schneeberg.	84
106	Schwarzenberg	„ Erbrichter Richter in Mittweida bei Scheibenberg.	70
107	Sehma.	„ Fr. Wilh. Kunze in Sehma bei Annaberg.	30
108	Siegmar-Obertrabenstein.	„ Oberförster Winkler in Plesa bei Limbach.	35
109	Sosa.	„ Dr. Reichel in Blauenthal bei Eibenstock.	24
110	Steinbach.	„ Gutsbes. Louis Göpel in Steinbach bei Jöhstadt	55

Digitized by Google

Nummer.	Landwirthschaftliche Vereine ꝛc.	Vorstände.	Mitgliederzahl.
111	Stenn-Lichtenanne.	Hr. Gutsbesitzer und Amtslandrichter F. Barth in Stenn b. Zwickau.	60
112	Tannenberg.	„ Friedensrichter A. Höffer in Tannenberg bei Geyer.	30
113	Taura.	„ Gutsbes. Herrmann Bonitz in Taura bei Burgstädt.	30
114	Thalheim.	„ Oeconom F. L. Reuther in Thalheim bei Stollberg.	23
115	Thum.	„ Graf zur Lippe auf Thum.	54
116	Thurm und Schlunzig.	„ Rittergutsbes. L. Gräfer auf Mosel bei Zwickau.	86
117	Tirschheim und Remse.	„ Amtsverw. Ritter v. Hutz in Remse bei Waldenburg.	101
118	Bielau.	„ Pastor Geist in Bielau bei Zwickau.	33
119	Weißbach	„ Pastor Naumann in Weißbach bei Zschopau.	35
120	Wiesa.	„ Amtsthierarzt Bräuer in Annaberg.	20
121	Wiesen.	„ Kammerrath Rentamtm. Kraft in Wiesenburg.	51
122	Wiesenthal.	„ Past. G. Müller in Oberwiesenthal.	35
123	Wittgensdorf.	„ Instit. Dir. Dr. Hahn in Burgstädt	28
124	Wolfenstein.	„ Commissar Fr. Rehthorn in Wolkenstein.	64
125	Wüstenbrand.	„ Gutsbes. Fr. Rother in Wüstenbrand bei Grüna.	36
126	Wulm und Umgegend.	„ Kirchschullehrer Eysoldt i. Schlunzig bei Glauchau.	35
127	Zöblitz.	„ Erbrichter J. Th. Klingsohr in Sorgau bei Zöblitz.	32
128	Zschocken.	„ Brauereibesitzer Hellmann in Schönau bei Wildenfels.	51
129	Zschopau und Umgegend.	„ Gerichtsamtm. Forkert. Zschopau.	23
130	Zschortau.	„ F. Normann in Zschortau bei Schneeberg.	32
131	Zwickau.	„ Gasthofsbes. B. Neugebauer in Zwickau.	37
132	Zwönitz	„ Rittergutsb. Ludwig in Niederzwönitz bei Zwönitz.	114
133	für Bienenzucht im Erzgebirge.	„ Lehrer Heinze in Grünberg bei Augustusburg.	12
134	für Gartenbau im Erzgebirge zu Chemnitz.	„ Landschaftsgärt. Wilhelm Klenke in Dorf Gablenz b. Chemnitz.	98
135	für Obst- und Gartenbau zu Neustädtel	„ Friedensrichter Aug. Fritzsche in Neustädtel bei Schneeberg.	88
136	für bergl. im Obererzgebirge zu Schwarzenberg	„ Inspector C. A. Richter in Schwarzenberg.	44
137	Thierarztl. Verein im Regierungsbez. Zwickau zu Annaberg.	„ Amtsthierarzt Bräuer in Annaberg.	27
		Summa	6258

IV. Landwirthschaftlicher Kreisverein Reichenbach i. V.

Vorsitzender: Herr Kammerherr von Metzsch auf Frieseln bei Reichenbach.

Kreissecretair: Herr Advokat Beutler in Reichenbach.

1	Adorf.	Hr. Rittergutsbes. Freiherr v. Reitzenstein auf Schönberg bei Adorf.	50
2	Churdorf.	„ Lehrer Baldyn in Churdorf bei Werdau.	63
3	Ebersbrunn.	„ Pastor Gradowsky in Ebersbrunn bei Zwickau.	45
4	Elster.	„ Gutsbesitzer Meißner in Elster.	46
5	Elsterthal.	„ Gutsbesitzer Roth in Gellsdorf bei Plauen.	70
6	Frankenhausen.	Hr Lehrer Rantzsch in Frankenhausen bei Crimmitschau.	37
7	Gosel.	„ Rittergutsbes. Freiherr v. Mannsbach auf Frankenhausen bei Crimmitschau.	44
8	Hirschfeld.	„ Oeconomieinspector Semmig in Jerserzrün bei Langenfeld.	101
9	Langenbernsdorf.	„ Pastor Hoyold in Langenbernsdorf bei Werdau.	43
10	Langenhessen.	„ Gutsbes. Betterlein i. Langenhessen bei Werdau.	48
11	Langenreinsdorf.	„ Lehrer Kunze in Langenreinsdorf b. Crimmitschau.	68
12	Mühltroff.	„ Rittergutsp. Friedrich Frotscher in Mühltroff	92
13	Neumark.	„ Rittergutsp. Neubert in Neumark bei Reichenbach	64
14	Oberlattersdorf.	„ med. pract. Münch in Langenbernsdorf bei Werdau.	110
15	Pfaffengrün.	„ Obercommissar Berger in Pfaffengrün bei Treuen.	170
16	Plauen.	„ Rittergutsbes. Seiler auf Neuensalz bei Plauen.	53
17	Plohn.	„ Rittergutsbesitzer Adler auf Plohn bei Langenfeld.	279
18	Reichenbach.	„ Kammerherr v. Metzsch auf Frieseln bei Reichenbach.	77
19	Reuth.	„ Rittergutsbesitzer Schilbach auf Roderdorf bei Plauen.	105
20	Rothenkirchen.	„ Pastor M. Schmidt in Rothenkirchen bei Auerbach.	42
21	Rudelswalde.	„ Gutsbesitzer Jahn in Rudelswalde bei Crimmitschau.	49
22	Schönhaide	„ Tischlermstr. Kämpfe in Schönhaide bei Eibenstock	15
23	Schweinsburg.	„ Rittergutsbesitzer Meinhold auf Schweinsburg bei Crimmitschau.	63
24	Steinpleiß.	„ Rittergutsbesitzer v. Römer auf Steinpleiß bei Werdau.	54
25	Unterheinsdorf.	„ Agent Wurzbach in Reichenbach	108
26	Unterlachenberg.	„ Lehrer Spranger in Unterlachenberg bei Klingenthal.	26
27	Weintraube.	„ Gutsbes. Schiefer in Wahlen bei Crimmitschau.	120
28	Wilkau.	„ Mühlenbes. Dietrich in Wilkau bei Kirchberg.	90
29	für Gartenbau zu Plauen.	„ Dr. med. J. Schulz in Plauen.	48
30	für Kartoffelbau zu Planitz.	„ Kunstgärtner Gintner in Planitz bei Zwickau.	23
		Summa	2202

V. Landwirthschaftlicher Kreisverein Bautzen.

Vorsitzender: Herr Reg.-Rath a. D. Graf zur Lippe auf Döberitz bei Seitschen.

Kreissecretair: Herr Advokat Schenk in Bautzen.

1	Bautzen.	Hr. Stadtgutsbes. Förster in Bautzen.	175
2	Bernstadt.	„ Amtsaktuar. Ritter v. Nicolai in Großhennersdorf b. Herrnhut.	177
3	Bischofswerda.	„ Gutsbes. Pähler in Belmsdorf bei Bischofswerda.	99
4	Oberbach.	„ Gutsbesitzer Apelt in Altebersbach bei Obersbach.	35
5	Obersdorf.	„ Thierarzt Krumbiegel in Löbau.	39

Digitized by Google

Nummer.	Landwirthschaftliche Vereine ꝛc.	Vorstände.	Mitglieder-zahl.
6	Göda.	Hr. Rittergutsbes. Ochernal auf Techtitz bei Bautzen.	54
7	Groß- und Neu-Schönau.	„ Apotheker Springer in Groß-schönau.	74
8	Kamenz.	„ Gutsbesitzer Berg in Wiesa bei Kamenz.	158
9	Kleinwelka.	„ Gutsbesitzer Mälcher in Kronförstchen bei Bautzen.	46
10	Klix.	„ Rittergutspachter Möbius in Klix bei Bautzen.	101
11	Königsbrück.	„ Rittergutsbesitzer Weiß auf Krakau bei Königsbrück.	52
12	Lehndorf.	„ Rittergutsbes. Lindner auf Guhra bei Königswartha.	53
13	Löbau.	(Anschluß nicht zu erlangen gewesen.)	—
14	Neuoppach.	„ Oberleutnant a. D. v. Nostitz und Jänkendorf auf Oppach bei Neusalza.	77
15	Niedercunnersdorf.	„ Oeconom Reichner in Löbau.	61
16	Oberlausa.	„ Gutsbesitzer Heergut in Kirschau bei Schirgiswalde.	71
17	Oberwitz.	„ Bezirksthierarzt Weber in Mittel-Oberwitz bei Zittau.	69
18	Pulsnitz.	„ Inspector Delitsch in Pulsnitz.	132
19	am Schwarzwasser.	„ Rittergutsbes. Lindner auf Guhra bei Königswartha.	30
20	Wurschen.	„ Rittergutsbesitzer v. Magnus auf Dretzsa bei Pommritz.	46
21	Zittau.	„ Gutsbes. Roscher in Herwigsdorf bei Zittau.	57
22	für Bienenzucht z. Kamenz.	„ Tuchfabrikant Krah in Kamenz.	42
23	für dergl. im obern Spreethale.	„ Rittergutsbesitzer von Schlieben auf Niederfriedersdorf bei Reichenau.	48
24	für dergl. im untern Spreethale.	„ Pastor Räde in Baruth bei Weißenberg.	86
25	für dergl. zu Thumitz.	„ Lehrer Mutschink in Demitz bei Bischofswerda.	63
26	für Obstbau zu Zittau.	„ Stadtrath Kaufm. Thamer in Zittau.	121
27	f. Waldbau z. Schwoodorf	„ Oberförster Janke in Reichenau bei Königsbrück.	20
28	für dergl. zu Zittau.	„ Oberförster Waide in Muschke bei Hochkirch.	49
29	Thierärztl. Verein für das Kgl. Sächs. Markgrafthum Oberlausitz zu Bautzen.	„ Amtsthierarzt Walther i. Bautzen.	42
		Summa	2077

Zusammenstellung.

Landwirthschaftlicher Kreisverein	Dresden	mit	60	Vereinen	und	3388 Mitgliedern.
„ „	Leipzig	„	41	„	„	2116 „
„ „	Chemnitz	„	137	„	„	6258 „
„ „	Reichenbach	„	30	„	„	2202 „
„ „	Bautzen	„	29	„	„	2077 „
5 Kreisvereine		mit	297	Vereinen	und	16041 Mitgliedern.

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Ueber Hühnerzucht.

Vortrag im Tanneberger ökonomischen Verein

von Pastor **Richter**.

In einer Oeconomie wird über Manches geeifert, aber kaum über Etwas mehr, als über das Federvieh. „Die Hühner", das ist der Seufzer des Gutsbesitzers, der die Pantoffeln seiner Frau an der Bodentreppe stehen sieht; „die Hühner", das ist der ärgerliche Ausruf des Grundherrn, der in der Monatsrechnung seines Inspectors so und soviel Scheffel geringes Getreide als Hühnerfutter aufgeführt sieht. Die armen Thiere! erst setzt man ihnen das geringste Getreide aus, und sie fressen doch ein fettes Weizenkorn viel lieber, als ein mageres; und dann gönnt man ihnen auch den schmalen Bissen noch nicht. Es ist kein Wunder, wenn sie aus Aerger anfangen, die Eier zu verschleppen, oder das Geschäft des Legens ganz aufgeben.

Es giebt verschiedene Sprüchwörter, die vor der Hühnerzucht warnen, und mancher Hausherr behauptet, es koste ihm jedes selbsterbaute Ei mindestens 1 Ngr. Sie haben eben Einnahme und Ausgabe ihres Federviehhofes nie verglichen; oder sie berechnen das Futter auf das Theuerste, und sehen als Einnahme nur die paar Schock Eier an, die verkauft worden sind, während die Eier, welche in der Wirthschaft verbraucht werden, nicht berechnet werden. Dann wird es freilich mit einem Reinertrag mißlich. Wollte man aus den Kuhhäuten nur das als Ertrag ansehen, was man verkauft, so würde sich bei Vielen ein großes Deficit herausstellen. Auch hierin müssen sich die Hühner über Ungerechtigkeit beklagen.

Ich bin zufällig darauf geführt worden, ihr Anwalt zu werden, und habe nun 4 Jahre lang das genaueste Buch geführt, um zu prüfen, ob die Hühnerzucht rentabel sei, oder nicht. Ich erlaube mir, meine Erfahrungen mitzutheilen, und bemerke nur noch, daß die Rechnung auf's Gewissenhafteste geführt wurde, und ich mir nicht, wie man zu sagen pflegt, in den Beutel gelogen habe. Der Dünger ist nicht mit berechnet worden. Das Schock Eier wurde mit 18 Ngr. angesetzt.

1863 hielt ich 12 Hühner, 1 Hahn; Ertrag an Eiern 1042 Stück, Aufzucht: 52 Stück. Pro Huhn ziemlich 87 Eier.

Einnahme an Eier und Jungen	27	Thlr.	—	Ngr.	6 Pf.
Ausgabe an Futter	25	"	9	"	8 "
Reinertrag:	1	Thlr.	20	Ngr.	8 Pf.

So kommt auf das einzelne Huhn ein Reinertrag von $4\frac{1}{2}$ Ngr., oder, rechnet man eine Henne gleich 15 Ngr., so haben diese 30 Proc. Zinsen getragen.

Die Race war gewöhnliches Landhuhn und Brabanter.

1864 wählte ich Halb-Malaien, hielt 8 Hühner, 1 Hahn. Ertrag an Eiern 1060 Stück, Aufzucht: 37 Stück. Pro Huhn $132\frac{1}{2}$ Ei.

Einnahme an Eier und Jungen	21	Thlr.	17	Ngr.	4 Pf.
Ausgabe an Futter	17	"	4	"	5 "
Reinertrag:	4	Thlr.	12	Ngr.	9 Pf.

Reinertrag für das einzelne Huhn: 14 Ngr. 8 Pf., oder $98\frac{2}{3}$ Proc.

1865 hatte ich von 10 Hühnern und 1 Hahn halb-malaiischer Race folgende Erträge: 1285 Eier und 33 Junge. Pro Huhn $128\frac{1}{2}$ Ei.

Einnahme an Eier und Jungen	29	Thlr.	23	Ngr.	— Pf.
Ausgabe an Futter	23	"	15	"	8 "
Reinertrag:	6	Thlr.	4	Ngr.	2 Pf.

Reinertrag für das einzelne Huhn: 16 Ngr. 7 Pf., oder $111\frac{1}{2}$ Proc.

1866 habe ich 12 Hühner, 1 Hahn derselben Race gehalten. Ertrag an Eiern 1318 Stück, Aufzucht: 32 Stück. Pro Huhn ziemlich 110 Eier.

Einnahme an Eier und Jungen	23	Thlr.	2	Ngr.	2 Pf.
Ausgabe an Futter	23	"	1	"	— "
Reinertrag:	—	Thlr.	1	Ngr.	2 Pf.

Reinertrag für das einzelne Huhn: 1 Pf., oder $\frac{2}{3}$ Proc.

Der geringe Ertrag des vorigen Jahres hatte seinen Grund darin, daß 17 Junge, die bereits einen Werth von 2 Thlr. hatten, von Ratten erbissen und fortgeschleppt wurden.

Aus dem Bisherigen ergiebt sich, daß zum allerwenigsten der Dünger sicher Gewinn ist, und da die Herren Landwirthe den Preis des Guano kennen, werden sie auch den Werth des Hühnerdüngers zu taxiren wissen; auf 10 Stück kann man jährlich einen Centner rechnen.

Race.

Der Eierertrag schwankte pro Huhn zwischen 87 und $132\frac{1}{2}$. Das ist ein großer Unterschied, der nicht blos im Jahrgang und darin, ob man viel Hühner brüten läßt, liegt, sondern den man hauptsächlich in der Race zu suchen hat. Ich habe es mit 5 Racen versucht und dabei die Erfahrung gemacht: die schlechteste ist unsere Landrace; zwar wird sie im Schlecht-Legen noch von den Cochinchinesen und Spaniern (auch Tischertessen genannt) übertroffen, aber diese legen doch wenigstens große Eier, von denen man 3 braucht, wenn man sonst 5 nöthig hat. Dabei ist unser Landhuhn so klein, daß es auch geschlachtet keinen großen Nutzen giebt; die Jungen sind nicht gewüchsig, namentlich die Hähnchen nicht, die durch ihr zeitiges Krähen, ihre frühe Zudringlichkeit gegen die Hühner geradezu unausstehlich sind. Meint man, ein kleines Huhn fresse weniger als ein großes, so irrt man sehr; die kleinen sind die ärgsten Fresser.

Will man sich zum Vergnügen Hühner halten, so eignen sich dazu die kleinen englischen (oder türkischen) am besten. Sieht man nur auf schöne Hühner, so wähle man Brabanter; auf großen Nutzen darf man aber bei beiden Racen nicht rechnen.

Einen Umschwung in der Hühnerzucht haben die Cochinchinesen herbeigebracht. Es sind große, stattliche Thiere, legen große, gelbe Eier, aber sparsam; haben viel Neigung zum Brüten und mißfallen durch ihre ungraziöse Gestalt, die Jungen durch ihre unschickliche Nacktheit. Daß sie nicht scharren, ist eine Fabel. Sie werden leicht fett und eignen sich daher besonders zum Schlachten. Wer Cochinchinesen hat, der versuche es nur.

Gleich groß, aber schlanker und geschickter sind die Spanier (schwarz), die in Betreff des Nutzens den Cochinchinesen gleichzustellen sind. Ich ließ einmal von derselben Henne Cochinchinesen, Spanier und Halb-Malaien ausbrüten. Das halb-malaiische Huhn hatte 35 Eier gelegt, ehe die beiden anderen Racen das erste legten.

Durch solche Versuche erkennt man am besten den Werth der einzelnen Racen.

Ich habe mich für die Halb-Malaien entschieden, einer Kreuzung von Malaie und Landhuhn. Es sind große Hühner, aber proportionirt gebaut; die Hähne sind sehr hochbeinig, aber von schöner Figur; die Jungen bekommen gleich Federn. Sie legen sehr große Eier mit gelblichem Schein und sehr fleißig; brüten gut, aber nicht zu oft. Die Anfang März Ausgetrockenen legten bereits Ende August. Ich habe in den drei Jahren, seitdem ich diese Race hege, nur einen Uebelstand entdecken können, den, daß sich die jungen Hähne so spät von den Hühnern unterscheiden lassen; für den, der Kapaunen liebt, ist das unangenehm. Es vergeht ein halbes Jahr, ehe sie krähen, und fast ein Jahr, ehe sie zur Zucht tauglich sind.

Futter.

Das fleißige Legen der Hühner hängt zum großen Theil auch von der Fütterung ab, und es gilt dabei die Regel: nicht zu viel und nicht zu wenig, nicht zu fett und nicht zu mager, und hübsch regelmäßig. Das beste Futter soll geringer Weizen sein; auch Haidekorn wird empfohlen; Gerste ist darum weniger zu empfehlen, weil nach ihr die Hühner sehr brüten. Ich lasse mit Kartoffeln und Hafer (unter einander gemengt) füttern, und bin mit meinen Erfolgen ganz zufrieden. Auf 13 Stück rechne ich monatlich $\frac{3}{4}$ Scheffel Kartoffeln und $\frac{1}{2}$ Scheffel Hafer; wo die Hühner im Hofe Körner finden, kann man natürlich weniger füttern, aber man darf sich nicht zu sehr darauf verlassen. Im Allgemeinen kann man sagen, daß das Futter für ein Huhn täglich nicht ganz 1 Pf. kostet. Außerdem bekommen meine Hühner Fleischabgänge, Eierschalen ꝛc. Eine Hauptsache ist, daß sie stets frisches Wasser haben. Man stelle einen Kuhtrog auf, fülle täglich frisches Wasser zu und reinige ihn allwöchentlich. Ein warmer Stall scheint weniger nöthig zu sein, als man meint; der Stall, in welchem meine Hühner wohnen, ist kalt, da kein Vieh weiter darin steht, und doch legen sie auch in den Wintermonaten.

Brüten.

Zum Brüten muß man eine Henne wählen, die nicht schüchtern und nicht böse ist; sie muß sich vom Nest abheben lassen, ohne mit den Füßen das Nest zu zerstören. 13 Eier zum Unterlegen ist die richtige Zahl; legt man mehr unter, so verderben gewöhnlich einige. Das Setzen jeder Henne

Digitized by Google

kostet circa 13 Ngr., nämlich 4 Ngr. die untergelegten Eier, 9 Ngr. ⅓ Schock Eier, welches die Henne gelegt haben würde, wenn man sie im Brüten unterbrochen hätte und sie nicht Junge führen müßte. Soll eine Henne nicht brüten, so sperre man sie 1—2 Tage ohne Nahrung an einen finsteren Ort ein und wiederhole das, so ist sie sich wieder auf das Nest setzt. Ein sehr gutes Mittel ist auch: man lege ihr ein faules Ei unter; sobald es einen gewissen Wärmegrad erreicht hat, zerplatzt es und die Henne erschrickt so, daß sie gewiß nicht weiter brütet. Doch kann ich dies Mittel nicht verbürgen, da ich es nur zweimal angewendet habe, allerdings beide Male mit Erfolg.

Fütterung der Jungen.

Die ausgeschlüpften „Schippchen" sind, einen Tag alt, zuerst am Besten mit klar gewiegtem, hart gesottenem Ei zu füttern, dann gebe man Hirse, später Brod und vorzüglich Quark, nach welchem sie sehr schnell wachsen, und noch später Weizen oder Gerste mit Quark und Brod. Man hüte sie in den ersten Tagen besonders vor kaltem Regen.

Alter.

Am nutzbarsten sind die Hühner im zweiten und dritten Jahre, im vierten geben sie vorzügliche Brutthühner ab; länger darf man sie aber nicht behalten. Legt eine Henne im zweiten Jahre schlecht, so ist's am besten, man schlachtet sie.

Darin liegt es, daß in manchen Haushaltungen die Hühnerzucht wirklich nichts einbringt: man achtet zu wenig darauf, schlachtet junge Hühner und läßt die alten immer unnützlicher werden. Daher kommt noch ein anderer Grund des geringeren Nutzens: die Eier verwindern sich, ehe sie abgeliefert werden. Wer ein Hühnernest findet, der hält es für gute Beute. Dafür können aber die Hühner nichts; die Henne hat ihre Schuldigkeit gethan, wenn sie ihr Ei gelegt hat; trinkt es der Pferdeknecht oder der Ochsenjunge aus, so kann man das unmöglich den Hühnern zur Last legen und sagen, die Hühnerzucht rentirt nicht. Wo solche Gefahren sind, so lasse man die Hühner an jedem Morgen bestühlen und sperre die, die legen wollen, so lange in eine verschlossene Hühnerkammer, worin es nicht an bequemen Nestern fehlen darf, bis sie gelegt haben. In jedes Nest gehört ein Nestei; man schneide sich dieses aus Kreide oder lasse sich in einer Töpferei deren drehen; nur benutze man nicht Hühnereier, da diese bei längerem Liegen faul werden und leicht durch eine Verwechslung unter die frischen kommen. Man warte nur die Hühner richtig ab, und die Procente werden reichlich ausfallen. Ich kenne ein Rittergut, wo auf die Federviehzucht eine besondere Sorgfalt verwendet wird, und auch dort wurde ein beträchtlicher Reinertrag gewonnen. Es liegt wirklich meist in der Einbildung, daß die Hühner nichts einbrächten.

Fassen wir demnach Alles zusammen, so wollen wir doch den armen Hühnern Gerechtigkeit werden lassen. Man halte auf eine nutzbare Race, man füttre gut, man sorge dafür, daß die Eier nicht wegkommen, und es läßt sich sicher behaupten, daß man einen im Verhältniß zur Capitalanlage und zum Betriebscapital gar nicht unbedeutenden Reinertrag gewinnen wird, ja, daß die Procente höher sein werden, als fast bei jeder andern Branche der Landwirthschaft.

Lese-Notizen.

Die Production und Consumtion an Zucker im Zollverein.

Nach der Berliner Handelszeitung aus den Berichten des statistischen Bureaus für Rüben-Zucker-Industrie.

Die erste Zuckereinfuhr in Europa fand im Jahre 996 in Venedig statt. Die erste Zuckerniederei ward in Augsburg 1573, die zweite in Dresden 1597 errichtet. Der preußische Chemiker Marggraf, 1709 geboren, entdeckte zuerst den Zuckergehalt der Rüben. Frankreich nützte diese Erfindung zuerst aus, producirte im Jahre 1828 bereits 60,000 Ctr. Rübenzucker in 103 Fabriken.

Der Zollverein zählte

1836—1837 122 Fabriken (90 in Preußen)
1864—1865 270 „ (234 „ „)
1865—1866 296 „

Die Rübenverarbeitung ist gestiegen

von 1840—1841 auf 4,829,734 Ctr.,
„ 1864—1865 „ 41,641,204 „

Die Rohzuckerfabrikation hat sich in derselben Zeit vermehrt

von 284,102 auf 3,413,204 Ctr.,

der Melassen-Gewinn von 178,700 auf 936,927 Ctr.

Die einzelnen Fabriken verarbeiteten durchschnittlich

1836—1837 4,455 Ctr.,
1840—1841 33,309 „
1864—1865 145,237 „

und lieferten Rohzucker

1841 durchschnittlich 1,959 Ctr.,
1865 „ 12,642 „

Auf den Kopf der Bevölkerung kamen an solchem

1836 0,11 Pfd.,
1841 1,11 „
1865 10,26 „

Der Werth des Rohmaterials mit 12,553,435 Thlr. wurde 1865 durch die Fabrikation auf 38,031,665 Thlr. gesteigert.

Die Steuer pro Centner Rüben ist von ½ auf 7½ Sgr. erhöht worden, der Ertrag ist von 40,248 auf 10,410,301 Thlr. gestiegen.

Die Staats-Einnahmen von Zucker betrugen 1836 5,152,957 Thlr. = 6,80 Sgr. pro Kopf, sie stiegen bis 1845 auf 6,842,730 Thlr. fielen in Folge der verminderten Einfuhr von Colonialzucker bis 1861 auf 4,861,183 Thlr. = 4,86 Sgr. pro Kopf, stiegen bis 1865 auf 11,956,723 Thlr. = 10 Sgr. pro Kopf.

Die Einfuhr von raffinirtem Zucker ist sehr gering, der Zollverein deckt den Zuckerbedarf; die Einfuhr von Rohzucker für inländische Raffinerien ist bis 1865 auf 243,709 Ctr. herabgegangen.

Grasmähemaschinen.

Auf dem Königl. Gestüt zu Gradiz wurden bei ebenem Terrain 350 Morgen, mit Gras gut bestanden, mittelst der Mähemaschine in 20 Tagen gut und sauber abgehauen. Der Aufwand berechnete sich per Morgen auf 5,5 Ngr.

(Preuß. Annalen.)

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Hierzu eine Beilage.

Anzeiger.

[81]

Die patentirte Kali-Fabrik

von Dr. **A. Frank** in **Staßfurt**

empfiehlt zur nächsten Bestellung, sowie zur Wiesendüngung und Kopfdüngung ihre Kalidünger und Magnesiapräparate unter Garantie der angegebenen Gehalte, namentlich:

	Preis pr. Ctr. Thlr.	Ngr.	Garantirter Gehalt an reinem Kali.
Rohes schwefelsaures Kali, 18—22 % schwefelsaures Kali haltend, und nach Käufer's Wahl mit hohem oder niedrigem Kochsalzgehalt, geschmolzen und fein gemahlen	—	15	10—12 %
Rohe schwefelsaure Kali-Magnesia, Gehalt an schwefelsaurem Kali 30—33 %	—	25	16—18 %
Dreifach concentrirtes Kalisalz	1	25	30—33 %
Fünffach concentrirtes Kalisalz, 80—85 % Chlorkalium haltend	3	—	50—53 %
Gereinigtes schwefelsaures Kali, 75—80 %	4	—	39—42 %
Schwefelsaure Magnesia	—	15	
Kalkmagnesia	—	20	
Krystallisirtes Glaubersalz, für Vieh	1	10	

Unsere sämmtlichen Düngmittel sind fein gemahlen und zum Ausstreuen mit der Hand, wie mit der Maschine, sowohl für sich, als mit anderen Hülfsdüngern — Guano, Superphosphat, Knochenmehl rc., — vermischt, direct verwendbar. — Billigste Versendung bei ganzen Wagenladungen von 100—200 Ctr. lose verladen. — Bei Verpackung in Säcken liefern wir entweder gute Guanosäcke à Stück 3½ Sgr. oder neue starke englische Säcke von 2—2½ Ctr. Inhalt à Stück 10 Sgr. — Prospecte über Anwendung der Salze, Frachtangaben rc. franco und gratis.

Wir verkaufen unsere Kalidüngmittel nur nach Analyse und vergüten, im Fall die landwirthschaftlichen Versuchsstationen, deren Gutachten wir anerkennen, weniger als den garantirten Gehalt finden, für jeden fehlende Procent Kali beim rohen schwefelsauren Kali 1½ Ngr., bei den concentrirten Kalisalzen 1 Ngr. 8 Pf.

Für unsere Kalidüngmittel erhielten wir auf den Ausstellungen zu Dresden und Cöln den einzigen ersten Preis und zu Stettin und Merseburg ebenfalls den ersten Preis.

Herrn **Fr. Hornig** in **Dresden** haben wir Generalagentur für das Königreich Sachsen übergeben und bitten Bestellungen an denselben zu richten.

[69]

Den Herren Landwirthen

empfehlen wir zur diesjährigen Frühjahrs-Düngung unser Lager von Düngemitteln, als:

Peruanischen Guano,
Bayr. ged. Knochenmehl,
Superphosphat von Knochenkohle von den Königl. Muldenhütten,
do. von Baker-Guano von Herren Köthen und Schippan in Freiberg,
Dünge-Gyps

zu den billigsten Preisen.

Jaessing & Becker.

Echten Peru-Guano, Ia Qual.,
Superphosphat (aufgeschlossener Peru-Guano),
bestes gedämpftes Knochenmehl (Heufelder),

verkauft unter Garantie

[70] **Johann Carl Heyn,** Chemnitz und Riesa.

Dampfmaschinen

für **Fabriken, Mühlen** und **Brennereien** nebst nöthigen Transmissionen; ganze Brennereieinrichtungen mit **Maschinenbetrieb** und **Kühlschiffen** liefert unter **Garantie** die Maschinenfabrik von

C. C. Merkel in Chemnitz (Königreich Sachsen).

Auf die mir patentirte Expansionssteuerung an Dampfmaschinen, wodurch ganz bedeutend an Brennmaterial erspart wird,

[96] **mache ich besonders aufmerksam.**

Digitized by Google

Phospho-Guano

[50]

enthaltend 18—22 % l. löslicher Phosphorsäure, 3—4 % Stickstoff (als Ammoniak) und 2—4 % Alkalien offeriren unter Garantie des Minimalgehaltes

H. J. Merck u. Co., Hamburg.

alleinige Importeure des Phospho-Guano für Deutschland und Oesterreich.

Attest:

Der Phospho-Guano übertrifft unbedingt vermöge seiner zweckmäßigern und gleichförmigern Zusammensetzung die beste Sorte Peru-Guano; seine größere Wirksamkeit ist nicht zu bezweifeln ꝛc. Prof. J. v. Liebig, München.

Zu haben bei **Christ. Schubart & Hesse** in Dresden.
J. G. Mann & Söhne in Halle a. S.

Galle & Cº.

[36]

Superphosphat-Fabrik auf den Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat à 15 % sofort löslicher Phosphorsäure à 2½ Thlr. per Brutto-Ctr. incl. Faß = 4½ Ngr. per ½ löslicher Phosphorsäure.

Bakerguano-Superphosphat à 18 % sofort löslicher Phosphorsäure à 2 Thlr. 24 Ngr. pro Brutto-Ctr. incl. Faß = 4½ Ngr. per ½ löslicher Phosphorsäure.

Ferner **Superphosphat** mit 10 %, fünffach concentrirten Kalisalz gemischt à 2½ Thlr. und **Chilisalpeter**, 95 %, à 5½ Thlr. per Centner.

Die angegebenen Gehalte werden streng garantirt und jeder nachgewiesene Untergehalt unweigerlich vergütet.

Wir zeigen hiermit wiederholt an, dass wir im Interesse des landwirthschaftlichen Publikums das alleinige Recht und die ausschliessliche Befugniss zur Fabrikation des

aufgeschlossenen Peru Guanos (ammoniakal. Superphosphats)

für ganz Deutschland den Herren **Ohlendorff & Co.** in Hamburg und Emmerich a./R. und zwar unter unserer speciellen Controle übertragen haben. Hamburg, im Januar 1867.

J. D. Mutzenbecher Söhne und
Aug. Jos. Schön & Co.,
alleinige Importeure des Peru Guanos für ganz Deutschland.

Den **aufgeschlossenen Peru Guano** (ammoniak. Superphosphat) mit 10 % gegen Verfälschung geschütztem Stickstoff und 10 % löslicher Phosphorsäure, in feinster sofort verwendbarer Pulverform offeriren wir hiermit ab unseren Fabriken in Hamburg und Emmerich a./R.

à Pr.-Crt. Thlr. 4½ bei Entnahme von und über 600 Ctr.
à Pr.-Crt. Thlr. 4¾ „ „ „ unter 600 Ctr.

pr. 100 Pfd. Brutto Zoll-Gewicht incl. Säcke gegen comptante Zahlung.

Hinsichtlich unserer sonstigen Verkaufsbedingungen, sowie der im vorigen Jahre mit unserem Fabrikat erzielten, hervorleuchtend günstigen Resultate verweisen wir auf unseren dritten Bericht (vom Januar d. J., welcher direct von uns oder durch alle respectablen Guanohandlungen Deutschlands gratis zu beziehen ist.

Hamburg und Emmerich a./R., im Januar 1867.

[91] **Ohlendorff & Co.**

Norweg. Fisch-Guano,
Echten Peru-Guano,
ffeines Dampf-Knochenmehl,
Sombrero und andere Superphosphate,
Concentr. Fleischdünger,
Dünger-Gyps,
Stassfurter Kali-Düngesalz von den Herren Vorster u. Grüneberg zu Fabrikpreisen,

empfiehlt unter Garantie zu billigsten Preisen

[78] **Emil Meinert** in **Leipzig.**

Die Königl. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthschaft
zu Tharand

beginnt das diesjährige Sommersemester am 29. April, das Wintersemester am 16. October 1867. Nähere Auskunft über Aufnahmebedingungen ꝛc. ertheilt die Direction.

Judeich. **Schober.**

Digitized by Google

Königl. Landwirthschaftliches Institut der Universität Halle.

Das Sommersemester 1867 beginnt am 29. April.

Von den für das Sommersemester 1867 angezeigten **Vorlesungen** der hiesigen Universität sind für die Studirenden der Landwirthschaft folgende hervorzuheben:

a) In Rücksicht auf fachwissenschaftliche Bildung.

Specielle Pflanzenbaulehre: Prof. Dr. Kühn.
Landwirthschaftliche Betriebslehre: Derselbe.
Ueber die Krankheiten der Kulturpflanzen: Derselbe.
Ueber Ernährung der Thiere: Prof. Dr. Stohmann.
Exterieur des Pferdes mit Einschluss der Hufbeschlagslehre: Prof. Dr. Roloff.
Ueber äussere Krankheiten der Hausthiere in Verbindung mit klinischen Demonstrationen: Derselbe.
Ueber thierärztliche Arzneimittellehre: Derselbe.
Privatforstwirthschaftslehre verbunden mit Excursionen: Dr. Ewald.
Landwirthschaftliche Baukunde: Lector Bauinspector Steinbeck.
Geologie und Bodenkunde: Prof. Dr. Girard.
Geologische Uebungen: Derselbe.
Experimentalphysik: Prof. Dr. Knoblauch.
Theorie der Chemie: Prof. Dr. Heintz.
Organische Chemie: Derselbe.
Experimentalchemie: Dr. Siewert.
Physiologische Chemie: Derselbe.
Ueber Spiritusfabrikation: Prof. Dr. Stohmann.
Chemische Technologie mit besonderer Berücksichtigung der landwirthschaftl. technischen Gewerbe: Dr. Engler.
Repetitorium der Chemie: Derselbe.
Grundzüge der Botanik: Prof. Dr. de Bary.
Ueber die Fortpflanzung der Gewächse: Derselbe.
Uebungen im Bestimmen der Pflanzen: Derselbe.
Vergleichende Anatomie: Prof. Dr. Giebel.
Ueber die Nahrungsmittel des Menschen: Dr. Nasse.
Entwickelungsgeschichte: Prof. Dr. Welcker.
Ueber Theorie und Gebrauch des Mikroskops: Derselbe.
Elemente der Maschinenlehre: Dr. Cornelius.
Ueber Feldmessen und Nivelliren mit Instruction im Gebrauch der gewöhnlichen Instrumente: Lector Bauinspector Steinbeck.
Meteorologie und physikalische Geographie: Dr. Cornelius.
Nationalökonomie 2. oder praktischer Theil: Prof. Dr. Schmoller.
Nationalökonomie: Prof. Dr. Eisenhart.
Das Recht des Getreidehandels: Prof. Dr. Anschütz.
Landwirthschaftsrecht: Prof. Dr. Friedberg.

b) In Rücksicht auf staatswissenschaftliche und allgemeine Bildung, insbesondere für Studirende höherer Semester.

Theorie der Besteuerung: Prof. Dr. Eisenhart.
Ueber das preussische Steuersystem: Prof. Dr. Schmoller.
Ueber Armenwesen und Proletariat: Derselbe.
Staatswissenschaftliche Uebungen: Derselbe.
Encyclopaedie der Rechtswissenschaft: Prof. Dr. Meyer.
Deutsches und preussisches Staatsrecht: Prof. Dr. Anschütz.
Preussisches Landrecht: G. J.-R. Prof. Dr. Witte.
Geschichte der Philosophie: Prof. Dr. Ulrici.
Logik: Prof. Dr. Schaller und Prof. Dr. Ulrici.
Psychologie: Prof. Dr. Erdmann.
Aesthetik: Prof. Dr. Schaller.
Ueber Begriff und Grenzen der Religionsphilosophie: Prof. Dr. Erdmann.
Geschichte der Jahre 1804—1830: Prof. Dr. Leo.
Preussische Geschichte seit 1740: Dr. Droysen.
Geschichte des grossen Churfürsten Friedrich Wilhelm: Dr. Ewald.
Geschichte der neueren und neuesten deutschen Literatur seit Gottsched: Prof. Dr. Haym.
Shakespear's Leben, Charakter und dramatische Kunst: Prof. Dr. Ulrici.

Theoretische und praktische Uebungen.

Analytische Uebungen im Laboratorium: Prof. Dr. Heintz und Dr. Siewert.
Pflanzenanatomische und pflanzenphysiologische Uebungen: Prof. Dr. de Bary.
Zoologisch-zootomische Uebungen: Prof. Dr. Giebel.
Uebungen im landwirthschaftlich-physiologischen Laboratorium: Prof. Dr. Kühn.
Praktische Demonstrationen und Excursionen: Derselbe.
Veterinär-klinische Demonstrationen: Prof. Dr. Roloff.
Uebungen im mathematischen und naturwissenschaftlichen Seminar: Prof. Prof. Dr. Dr. Rosenberger, de Bary, Knoblauch, Girard, Heine, Giebel, Kühn.

Gymnastische Künste.

Reitkunst: Universitäts-Stallmeister André. **Tanzkunst:** Tanzmeister Rocco. **Fechtkunst:** Fechtmeister Löbeling.

Nähere Nachrichten über das Studium der Landwirthschaft an hiesiger Universität enthalten die durch jede Buchhandlung zu beziehenden **„Mittheilungen des landwirthschaftl. Instituts der Universität Halle," Jahrgang 1863 und Jahrgang 1865.** Briefliche Anfragen wolle man an den Unterzeichneten richten.

Halle a. S., im Februar 1867.

Dr. Julius Kühn,
ordentl. öffentl. Professor und Director des landwirthschaftl. Instituts an der Universität.

[93] **Königliche landwirthschaftliche Akademie Proskau in Oberschlesien.**

Das Sommer-Semester beginnt am 29. April. Der Cursus ist zweijährig. Die verschiedenen Disciplinen aus den Gebieten der Philosophie, Volks-, Land- und Forstwirthschaftslehre, Naturwissenschaften, Thierheilkunde, Baukunde und Mathematik werden in systematischer Aufeinanderfolge dem Charakter und den Einrichtungen einer Hochschule gemäß von 13 Docenten vorgetragen. Reiche Sammlungen und mannigfaltige wissenschaftliche und praktische Lehrhilfsmittel, zu welchen letzteren auch die umfassende Gutswirthschaft zählt, unterstützen den Unterricht. Das Studien-Honorar beträgt für zwei Jahre 100 Thaler. Zu näherer Auskunft über die Akademie und deren Einrichtungen ist der unterzeichnete Director gern bereit.

Proskau in Oberschlesien, im Februar 1867.

Der Director der Königlichen landwirthschaftlichen Akademie, Landes-Oekonomie-Rath Settegast.

Digitized by Google

Neueste Patent-Ertheilung

auf Spiritus-Brenn-Apparate an

Heinrich Herbrig in Zwickau in Sachsen.

Der Apparat, welcher in seinen Theilen wenig Raum erfordert, besteht aus 2 übereinanderstehenden Blasen, 1 Dephlegmator und 1 Kühler, sämmtlich von Kupfer.

Durch diese, nun patentirte Construction ist es gelungen einen Apparat herzustellen, welcher den Anforderungen der Neuzeit, bezüglich seiner Leistungen, wie seines billigen Kostenpreises vollständig entspricht, und übertrifft an Feinheit der erlangten hochgrädigen Waare entschieden den auf Apparaten älterer Construction erzeugten Spiritus. Es ist somit jedem Gutsbesitzer oder Pachter die Gelegenheit geboten, seine zur Spiritusfabrikation nöthigen Erzeugisse aufs Beste und Höchste zu verwerthen, für den Winter eine egale und vorzügliche Stallfütterung zu erzeugen und hierdurch einen Dünger zu erzielen, welcher als Stalldünger in erster Linie steht.

Der Kostenpreis eines solchen Brennapparates beläuft sich beim höchsten zulässigen landwirthschaftlichen Betriebe, also bei 1100 K. Maischraum, mit dem dazu erforderlichen eisernen Dampfkessel, sammt allen Sicherheitsapparaten, Hähnen und Ventilen auf Thlr. 850.

Bezugnehmend auf Vorstehendes, empfehle ich mich zur Anfertigung und Ausführung solcher Apparate, überhaupt completer Brennereieinrichtungen, verspreche hierbei reelste Bedienung und strenge Solidität. Gestatte mir überhaupt noch zu bemerken, daß an schon vorhandenen Apparaten, statt des Maischwärmers und der Becken, die Anbringung eines solchen Dephlegmators ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann.

Recht gern ist der Unterzeichnete bereit, auf Anfragen weitere Auskunft zu ertheilen, sowie die bereits aufgestellten und im Gange befindlichen Apparate der Ansicht und Beurtheilung von Interessenten zu unterziehen.

Zwickau in Sachsen, 1866.

Hochachtungsvoll

[15] Heinrich Herbrig.

Großherzogl. Sächs. Lehranstalt für Landwirthe an der Universität Jena.

Die Vorlesungen für das Sommerhalbjahr 1867 beginnen

Montag, 6. Mai 1867.

Auskunft ertheilt:

Die Direction.

[92] Dr. E. Stöckhardt.

Landwirthschaftliche Lehranstalt Plagwitz-Leipzig.

Inscription für das Sommersemester 29. April. Anfang der Vorlesungen 6. Mai. — Programme franco durch

die Direction.

(Für Herren aus Preußen freiwilliger Militärdienst in Leipzig möglich.)

[94]

Jungvieh-Auction.

Auf dem Rittergute **Naundorf** bei **Oschatz** sollen

Mittwoch, den 24. April 1867

Vormittags 11 Uhr

11 **dreijährige tragende Kalben**, davon 9 Stück **Holländer**, 2 Stück **Allgäu-Holländer**-Kreuzung;

9 **zweijährige Kalben**, größtentheils tragend, sämmtlich **Holländer**;

3 **zweijährige Bullen, Holländer**;

2 **einjährige Bullen, Holländer**

verauctionirt werden.

Naundorf, im März 1867.

[99] Die Wirthschaftsverwaltung.

Die diesjährige achte

Auction junger Zuchtthiere

wird abgehalten:

Mittwoch den 8. Mai 1867,

11 Uhr Morgens.

Es kommen zum Verkauf ungefähr:

100 Southdown-Vollblut- und Mauchamp-Kammwoll-Böcke,
30—40 Southdown-Vollblut-Schafe, 10 Shorthorn-Bullen,
40 Eber und Sauen der größten und mehrerer kleinen und mittelgroßen englischen Schweineracen.

Vor der Auction wird keines dieser Thiere verkauft, sie werden sämmtlich zu Minimalpreisen eingesetzt und für jedes Gebot, ohne Rückkauf, zugeschlagen.

Vom 26. April an werden auf Verlangen specielle Verzeichnisse versandt.

Hundisburg bei Magdeburg, im März 1867.

[97] **Herm. v. Nathusius.**

Oberndorfer Runkelrübensame,

1866er Ernte, gelb und roth gemischt, eigene Zucht — Oberndorf liegt nicht weit von hier entfernt — werden 20 Ctr. à Thlr. 20 pro Ctr. incl. Verpackung franco Bahn pr. compt. in Quantitäten nicht unter 100 Pfd. abgegeben in Gelchsheim, Unterfranken, Bahnstation Ochsenfurt.

[76] **A. Andreae.**

Junge Obstbäume

der edelsten und tragbarsten Sorten an **Kirschen, Pflaumen, Aepfel und Birnen** sind aus den Baumschulen des Rittergutes **Schmochtitz** zu verkaufen. [88]

Digitized by Google

In G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden erschien und ist durch alle Buchhandlungen zu haben:

Die

Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Haussäugethiere

mit

besonderer Berücksichtigung ihrer Nutzleistungen.

Von

Dr. L. H. Haubner,

K. S. Medicinalrath, Professor an der K. S. Thierarzneischule und Landesthierarzt.

Zweite neu bearbeitete Auflage.

gr. 8. eleg. geh. 38½ Bogen. Preis: 3½ Thlr.

Die Agronom. Zeitung XXI. Nr. 16 sagt über dies vortreffliche Werk: „Haubner ist es, welchem wird die physiologische Begründung der Veterinärwissenschaft verdanken. Auch seine Hygieine steht auf dem gleichen Fundament. Sie ist anerkannt das beste Buch ihrer Art. Wenige Aehnliche giebt es, kein einziges so vollständiges, so klares, von solch' umfassendem Ueberblick und gesundem Urtheil. Hält man diese Gesundheitspflege neben frühere und leider auch gleichzeitige Werke dieser Gattung, so ist ein Unterschied, wie zwischen Tag und Nacht. Dort rohe Empirie, hier tiefe, bewußte Wissenschaft; jene ein Sammelsurium von Recepten und Kunstgriffen, hier die logische Entwickelung der Lehre aus unumstößlichen Naturgesetzen. Haubner überzeugt, indem er lehrt. Ruhige Klarheit, Sicherheit der Kenntnis, scharfe Umgrenzung der Darstellung sind Vorzüge seiner Lehrbücher. Andere haben zwar diese Epoche in der Wissenschaft gemacht, die Landwirthschaft ist dem genialen Mann am meisten verpflichtet für das vorliegende. Es ist ein unentbehrliches Handbuch für jeden Thierzüchter. Wer es noch nicht besitzt, der mache die Probe, schlage das Buch auf's Gerademohl auf, lese sich hinein und sehe dann zu, ob er es wieder hinweglegt. Nirgends findet der Landwirth eine so gediegene Zusammenstellung der Erscheinungen und Bedingungen des Lebens und der Gesundheit unserer Hausthiere, der Gesetze der Ernährung und Secretion, des Einflusses von Luft, Licht, Electricität, Witterung und Jahreszeiten, der Beschaffenheit der Nahrung und ihrer Verwendung im Allgemeinen, der Eigenschaften der einzelnen Nahrungsmittel, der schädlichen Wirkungen von Futterstoffen und Giften, von der Beschaffenheit und Benutzung des Getränks; über die Gewürzmittel; endlich der Erfordernisse der Wartung der Thiere: Hautpflege, Pflege der Füße, Bewegung und Ruhe, Wartung der einzelnen Gebrauchsthiergruppen, endlich Stallung. Da und dort finden wir eine Meinung, welche mit den Ermittelungen der Praxis im Widerspruch steht, z. B. über das Schroten der Körner, über das Scheeren und Sengen der Thiere ꝛc. — aber im großen Ganzen ist Haubner's Werk das Gesetzbuch der Thiergesundheitspflege — also auch sein Inhalt die Basis der ganzen landwirthschaftlichen Viehzucht. Mehr wissen wir zu seiner Empfehlung nicht zu sagen. Ganz besonders anerkennen wollen wir aber noch die treffliche Ausstattung, den schönen, deutlichen und höchst correcten Druck. Wir dürfen uns freuen darüber, daß unsere Literatur in der Haubnerschen Gesundheitspflege ein Werk besitzt, das keine andere aufzuweisen hat."

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

Praktische Alkoholometrie,

enthaltend sechs Tabellen zur Verwandlung des Gewichtes **weingeistiger Flüssigkeiten** in Sächsische Kannen und Preußische Quarte, auf Grundlage des deutschen Zollgewichtes; so wie mehrere andere Tafeln, zum Gebrauch für Brennerei-Inhaber, Zoll- und Steuerbeamte, Kaufleute, Chemiker, Pharmaceuten, Techniker und Richter. **Auf Veranlassung des Königl. Sächs. Ministeriums des Innern berechnet von**

Dr. **Th. Fischer.** Lex. 8. eleg. geh. Preis 24 Ngr.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden.

Inhalt.

Allgemeine Vorbemerkungen.
Bemerkungen über die in den Tabellen vorkommenden Decimalbrüche und die Rechnung mit denselben.
Normalbestimmungen.
Tabelle I. Zur Verwandlung der Kannen in Zollpfunde.
Tabelle II. Zur Verwandlung des Zollgewichts in Dresdener Kannen.
Tabelle III. Zur Verwandlung des Zollgewichts in Dresdener Kannen absoluten Alkohol.
Tabelle IV. Zur Verwandlung der preußischen Quarte in Zollgewicht.
Tabelle V. Zur Verwandlung der Zoll-Pfunde in preußische Quarte.
Tabelle VI. Zur Verwandlung des Zollgewichts in preußische Quarte absoluten Alkohol.
Tabelle VII. Zur Bestimmung der wahren Spiritusstärke für die gesetzliche Normaltemperatur von 12½ Grad Réaumur aus den scheinbaren Stärken, die der Alkoholometer bei verschiedenen Wärmegraden anzeigt.
Tabelle VIII. Zur Bestimmung des Kannengehalts der Fässer nach dem Gewichte der Wasserfüllung der verschiedenen Temperaturen.
Tabelle IX. Zur Bestimmung des Quartgehaltes der Fässer nach dem Gewichte der Wasserfüllung bei verschiedenen Temperaturen.
Tabelle X. Zur Vergleichung der Mischungen von Alkohol und Wasser entsprechenden specifischen Gewichte.

Starke's Allopathische [86]

Haus-, Reise- und Taschen-Apotheken

mit Gebrauchs-Anweisung.

In 17 verschiedenen Nummern von 2 bis zu 30 Thalern. Prospecte und Preislisten gratis.

Apotheke zu Findenau bei Leipzig.

Soeben erschien und in allen Buchhandlungen zu haben:

Centralblatt

für [64]

Branntweinbrennerei.

Die Fortschritte in der Spiritusfabrikation.

Jahrgang 1867. — Preis jährlich 2 Thlr.

Leipzig 1867. Moritz Schäfer.

Digitized by Google

Baker-Guano-Superphosphat,

enthaltend 18—20 %, garantirt mit 18 % im Wasser löslicher **Phosphorsäure**

als Minimalgehalt

empfehlen

Köthen & Schippan in Freiberg,
[3] Fabrik: Annabergerstraße Nr. 156.

[74]

Landsitz-Verkauf.

Das sehr freundlich gelegene Herrschaftshaus mit laufendem Brunnen im geräumigen Hofe, der Stallung für 4 Pferde, der Remise, der Kutscher- und Jägerwohnung, nebst den 160 Schritt davon entfernten completten, massiven Oeconomiegebäuden mit Pächterwohnung und circa 800 Tagwerk arrondirter Grundstücke an Aecker, Wiesen und Waldung mit Schäferei und Jagdrecht, — liegt in dem schönsten, mildesten Theile Mittelfrankens mit protestantischer Bevölkerung, nahe zweier ansehnlicher Städte, der Bahn und der Württembergter Grenze und eignet sich daher zu einem angenehmen Sommeraufenthalt.

Für das Oeconomiegut kann, falls es gewünscht werden sollte, ein Pachtliebhaber nachgewiesen werden.

Forderung Fl. 100,000.

Selbstkäufer erhalten nähere Auskunft unter der Adresse C. S. Poste restante Würzburg.

Hierdurch empfehle ich die unter thierärztlichem Rathe und Beistande angefertigten

allopathischen Veterinär-Apotheken,

mit vom Thierarzte ausgearbeiteter Gebrauchsanweisung, enthaltend die wirksamsten Mittel gegen ca. 14 verschiedene Krankheiten der Pferde, 18 der des Rindviehes, 12 der der Schweine, 9 der der Hunde. Eingeführt in sehr vielen Gütern und außerordentlich empfohlen. Aeußere und innere Ausstattung der Apotheke eine elegante. Preis 8 Thlr.

Haus- und Reise-Apotheken für Menschen,

enth. über 30 der nothwendigsten Arzneimittel mit einer vom Arzte ausgearbeiteten Gebrauchsanweisung, in Cigatoullenform. Preis 3½ Thlr.

Haus- und Reise-Toiletten-Etuis, enth. in

elegantester Cartonnage Flacons ꝛc., ca. 30 der nützlichsten und unentbehrlichsten Toiletten- und Reisegegenstände. Preis 2½ Thlr.

Patentirte elastische Stempelkissen, die

saubere und deutlichsten Abdrücke garantirend, in verschlossenen Blechkästen, kleinere à 12 Ngr., größere à 24 Ngr., Stempelfarbe à Flacon 3 Ngr.

Baroscop, das neueste und interessanteste Wetterglas von **W. A. Herb,** in deutscher, englischer, französischer und polnischer Sprache à 15 Ngr., in eleganten, polirten Holzfutteralen mit Glasdeckel à 25 Ngr.

W. A. Herb,
[22] Apotheker in Pulsnitz bei Dresden.

[65] **J. Hartwig,** Hofgärtner in Weimar,

Der

Küchengarten

oder Anlage und Einrichtung des Küchengartens

und Kultur der zum Küchengebrauche dienenden Gewächse, ob. Gemüse u. Gewürzkräuter. Mit 35 Abbildungen auf 5 Tafeln.

gr. 8. **Geh. 1 Thlr. 7½ Ngr.**

Als II. Theil erschien neuerdings von demselben Verfasser:

Die Gemüsetreiberei

oder das Treiben der zum Küchengebrauche dienenden Gewächse, als der Gemüse und Gewürzkräuter in Mistbeeten, Treibkästen und Treibhäusern mit Anwendung der Warmwasserheizung.

Mit 11 Abbildungen. gr. 8. Geh. 22½ Ngr.

Bei B. F. Voigt in Weimar erschienen und vorräthig in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner), Schloßstraße Nr. 27, in Dresden.

Bei **F. Heinicke** in Berlin ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Handwörterbuch
[68] für

Bienenfreunde.

Eine alphabetisch geordnete Zusammenstellung der Ergebnisse der neuesten Forschungen über Naturgeschichte, Pflege und Ausnutzung der Bienen, sowie des Wissenswerthesten aus der Geschichte der Bienenzucht und ihrer Freunde bis zur Gegenwart.

Herausgegeben von
den zeitigen Vorstehern
des
Märkischen Imker-Vereins.

8. 16½ Bogen. Elegant broschirt.
Preis 24 Sgr.

Krämer, Die verbesserte Buchhaltung im Dienste des kleineren Landwirthes. 20 Bogen 8°

mit zahlreichen Beilagen. Bonn 1867. Verlag von Max Cohen und Sohn. Preis 1 Thlr. 7½ Sgr.

„Aus diesem Buche, schreibt Justus von Liebig an den Verfasser, habe ich die Ueberzeugung von seiner hiesen practischen Bedeutung für den Landwirth und zwar nicht blos für den „kleinen" gewonnen. Die Landwirthschaft ist jetzt in das Stadium einer intellectuellen Industrie eingetreten und Ihr Buch macht den Landwirth sich selbst, auf was er alles zu achten hat; man erkannt, wie vielerlei dies ist, und ich brachte es für einen großen Fortschritt im Nachdenken und ob'e ein Mittel zur Geistesbildung, wenn ein Landwirth, der ihm unerzogene geistige Tragheit ablegt und Ihre verbesserte Buchführung in seinem Betriebe verwerthet. Es liegt der Kern der echten Praxis darin, welche häufig genug in dem rohen Handwerk nur gesucht wird. Es ist sehr zu wünschen, daß das Buch in den weitesten Kreisen, namentlich durch die landwirthschaftlichen Lehranstalten, Verbreitung fände."
[73]

G. Schönfeld's Buchhandlung (**C. A. Werner**) in **Dresden,**
Schlossstrasse Nr. 27,

empfiehlt ihr reichhaltiges Lager literarischer Erscheinungen, namentlich landwirthschaftlicher Literatur, zu geneigter Berücksichtigung, unter Zusicherung promptester und billigster Bedienung.

Jede literarische Erscheinung, in diesem Blatt, oder sonst wo oder von wem angekündigt, ist zu gleichem Preise auch bei ihr zu haben.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Digitized by Google

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben
von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Reuning.

№ 5. 1. Mai. 1867.

Bestellungen sind bei den Königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang 7½, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Vorschläge von Verhandlungsgegenständen in den landwirthschaftlichen Vereinen.

III. Das Trocknen des Klees.

Jede Wirthschaft soll so viel Klee bauen, als der Boden dauernd sicher trägt, und solchen in die Stellung bringen, wo er des höchsten Ertrags fähig ist. Diese Wahrheit bricht sich immer weitere Bahn, man ist um so mehr bestrebt, einen Vorrath von trocknem Klee in den Winter zu bringen, als man erkennt, welche Bedeutung derselbe für die Winterfütterung, für eine richtige Zusammensetzung des Futters hat.

Gegen einen erweiterten Kleebau hört man vielfach noch die Schwierigkeit des Trocknens geltend machen, und mit gutem Grund, denn es ist nichts verdrießlicher, als eine Kleeheuernte bei ungünstigem Wetter, man wendet fort und fort, zuletzt nicht, um noch ein gutes Futter zu gewinnen, sondern um das Verderben zu verhüten; man verliert täglich an Quantität und Qualität, und ist zuletzt froh, ~~fast blätterlose, entfärbte~~ Stengel trocken eingebracht zu haben; das schlechteste Futter erfordert die meisten Erndekosten.

Der Methoden des Klee-Trocknens hat man viele, jede hat ihre Vorzüge, je nach dem Klima überhaupt und je nach dem herrschenden Wetter, das man nicht voraussehen kann, jede hat ihre Mängel, wenn dieses nicht paßt.

Je rascher der grüne Klee in einem Zustand unter Dach gebracht werden kann, daß er im Winter als gesundes Futter zu benutzen ist, um so vortheilhafter ist es, um so besser ist das Heu, um so geringer ist der Aufwand. Hier unterscheiden sich zunächst zwei Methoden, diejenige des vollständigen Abtrocknens vor dem Einbringen, wie solche in Deutschland die herrschende ist, und diejenige des festen Zusammenbringens in halbtrocknem Zustande zum Zweck der Braunheubereitung, wie solche in England auch bei dem Wiesenheu, vielleicht des feuchten Klimas wegen allgemein ist. Man läßt hier das Gras oder den Klee bis zu einen gewissen, nicht leicht zu beschreibenden Grade abtrocknen, so lange, daß die grüne Farbe sich verloren hat, in der Hand aber noch ein leichtes Zusammendrücken erfolgen kann und dann die Feuchtigkeit in solcher gefühlt wird, so daß noch ein sonniger Tag zum gänzlichen Trockenwerden nöthig wäre. In diesem Zustand des Futters richtet man kleinere oder größere Feimen auf, man sieht solche bis zu 4000 Ctr., läßt das Futter so fest zusammentreten, daß Zwischenräume für einen Luftzug nicht bleiben, bringt dann das Dach auf, ohne weiter sich um das Schicksal zu kümmern. Dieses Verfahren muß man genau kennen; werden Fehler bei der Ausführung begangen, so verdirbt das Heu, oder es geht auch die Feime in Flammen auf.

Diese Methode, richtig ausgeführt, kostet am Wenigsten, erhält die Blätter am Vollständigsten und giebt ein vortreffliches, wenn auch in Farbe gelbliches Heu.

Bei dem vollständigen Abtrocknenlassen des Klees sind die verschiedenen Verfahrens-Arten des Liegenlassens auf der Schwade, des Aufhäufelns ꝛc. genügend bekannt; bei dauerndem Sonnenschein ist jede richtig, schon bei bedecktem Himmel fängt die Arbeit an, bei sich wiederholendem, namentlich warmem Regen steht dieselbe kaum still, schon die Feuchtigkeit, welche vom Boden angezogen wird, läßt solche kaum ruhen.

Die Art des Trocknens, bei welcher die günstigen Einwirkungen des Wetters vollständig benutzt, die nachtheiligen möglichst fern gehalten werden können, muß hiernach den Vorzug verdienen, sofern man nicht auf ganz günstiges Wetter rechnen kann, und diese ergiebt sich in den mit dem allgemeinen Ausdruck „Heu- oder Kleereiter" bezeichneten Vorrichtungen, welche alle den Zweck haben, neben der Sonne auch den Wind als Mittel zum Abtrocknen zu benutzen, das Abfließen des Regens zu ermöglichen, und die nachtheilige Rückwirkung der Feuchtigkeit des Bodens zu vermeiden. Deren Form ist sehr verschieden: in hohen Gebirgen trocknet man das Gras auf einzelnen aufrecht stehenden Stangen von 3—4 Fuß Höhe, durch welche zwei bis drei Kreuze gezogen sind; dieses ist im Großen nicht ausführbar; eine andere Form besteht aus drei stärkeren, oben durch einen Riegel verbundenen Stangen mit eingeschlagenen Sprossen, über welche quer leichte dünne Stäbe gelegt werden. Diese leisten mehr, haben aber den Nachtheil, daß, weil sie ringsum behängt sind, der Wind seine volle

Digitized by Google

Kraft nicht ausüben kann; eine dritte Form ist diejenige der Kleehütten, einem spitzwinkligen Dache gleich, auf beiden Giebeln offen. Es werden vier, besser fünf Paar starke Stangen an der Spitze durchbohrt, durch einen Riegel befestigt gegenüber gestellt, die Giebel durch Steifen gleicher Dimension vor dem Umwerfen durch den Wind geschützt. Auf beiden Seiten finden sich Sprossen, um über solche leichte Quer-Stangen zu legen. Die Hütten werden nach dem herrschenden Wind aufgestellt, so daß dieser durchstreichen kann; es wird der Klee, sobald er abgewelkt ist, locker aufgehängt, es ist zu vermeiden, daß der auf der Hütte stehende Mann solchen mit den Füßen feststritt, weil sonst der Luftdurchzug gehindert wird, Schimmelstellen entstehen. So bleibt der Klee bis zum völligen Abtrocknen hängen, auch längerer Regen läßt ihn unverdorben, wenn auch die äußere Seite etwas entfärbt wird, weil jeder eintretende Luftzug wieder abtrocknend wirkt, wenn dauernde Wärme sich nicht entwickeln kann.

Die ganze Arbeit besteht in dem Ausfahren, Aufstellen der Hütten, in dem Zusammenfahren und Aufhängen des abgeschwelgten Klees. Dieses Letztere darf nicht außer Betracht gelassen werden, weil das drei- bis vierfache Gewicht im Vergleich zum trocknen Klee bewegt werden muß. Stellt man dem aber die Arbeit gegenüber, welche bei dem Trocknen, auch ohne gerade ungünstiges Wetter, erforderlich ist, erwägt man, daß auch der trockne Klee zum Aufladen zusammengebracht werden muß, daß hierbei an den nahrhaftesten Theilen, den Blättern, viel verloren geht, während dieses bei den Hütten nicht der Fall ist, oder die Blätter wenigstens mit dem Rechen leicht wieder gewonnen werden können, berücksichtigt man, daß es hierbei mit dem Einfahren nicht eilt, daß man bei unsicherem Wetter andere Erndte-Arbeiten verrichten kann, so scheinen diese Kleehütten ihre großen Vorzüge zu haben, bei schlechtem erhält man durch sie die werthvolle Erndte.

Man fährt von drei solcher Hütten zwei Fuder Kleeheu weg.

Daß man dieselben bei dem Trocknen von Saamenklee, Bickengemenge benutzen kann, versteht sich von selbst; Gras würde nur sehr dünn aufgehängt werden können.

Was die Anlagekosten betrifft, so sind solche je nach den Preisen des Holzes und der Arbeit verschieden; im günstigsten Fall wird eine solche Hütte mit 2½—2¾ Thlr. herzustellen sein, der Aufwand kommt also nicht in Betracht.

Warum sind diese Kleehütten so wenig im Gebrauch?

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Ueber die Kalisalze als Düngemittel, insbesondere über den Kainit von Leopoldshall und über die Bildung von Gyps aus demselben.

Von Professor Julius Lehmann.

Die im Boden enthaltenen mineralischen Pflanzennährstoffe bilden das eigentliche Capital, mit welchem der Landwirth zu arbeiten hat; je mehr er versteht, dasselbe mit dem geringsten Aufwand zu vergrößern und in kürzester Zeit in die Vegetation der Culturgewächse überzuführen, oder, was damit gleichbedeutend ist, in Pflanzenmasse umzuwandeln, um so höhere Zinsen wird ihm verhältnißmäßig sein Grund und Boden gewähren.

Die Ertragsfähigkeit eines Bodens steht in einem gleichen Verhältniß mit der Summe der in demselben in einer für die Pflanzen aufnehmbaren Form enthaltenen Nährstoffe. Verkaufen wir die Ernten, so veräußern wir einen Theil dieser Summe und vermindern die Ertragsfähigkeit des Bodens um diesen Theil.

Alle Pflanzenarten bedürfen zu ihrem Aufbau dieselben Bestandtheile des Bodens. In der Art ihrer Ernährung unterscheiden sie sich hauptsächlich nur dadurch von einander, daß die eine zu ihrer vollkommenen Entwickelung verhältnißmäßig mehr von einem dieser Bestandtheile aufnehmen muß, als dazu eine andere hiervon nöthig hat. Daher kommt es, daß z. B. auf einem bis zu einem gewissen Grade an Kali erschöpften, aber an Phosphorsäure reichen Boden nie eine kräftige und reiche Vegetation von Klee, Kartoffeln und überhaupt von allen den Pflanzen erzielt werden kann, die in überwiegender Menge Kali zu ihrer Ernährung bedürfen, während derselbe immer noch eine sehr befriedigende Ernte von Halmfrüchten, deren Ansprüche in dieser Beziehung viel geringer sind, zu gewähren im Stande ist.

Aber auch in den einzelnen Organen ein und derselben Pflanze finden sich die aus dem Boden stammenden Nährstoffe in sehr verschiedenen Mengen vor: so ist hauptsächlich in den Samen die Phosphorsäure vorherrschend, während in den Wurzeln, Stengeln und Blättern Kali und Kalk in überwiegender Quantität enthalten sind.

Für die Düngung und für die dadurch zu erzielende Erhaltung und Steigerung der Ertragsfähigkeit der Felder sind diese Verhältnisse maßgebend, insbesondere wenn wir zugleich berücksichtigen, welche Art von Pflanzenproducten und in welcher Quantität dieselben außer Bereich einer Wirthschaft gelangen.

Angenommen, wir verkaufen von je 1 sächs. Acker (2,17 preuß. Morgen)

folgende Ernten,		so führen wir damit aus: Phosphorsäure.	Kali.
1900	Pfund Roggenkörner	15,5	10,2 Pfund.
2600	„ Weizenkörner	21,3	14,3 „
4900	„ Roggenstroh	9,3	37,2 „
28000	„ Zuckerrüben	22,4	53,2 „
16000	„ Kartoffeln	28,8	89,6 „

Ob von einem Felde nur Körner, oder außer diesen auch Stroh, Kartoffeln, Zuckerrüben ꝛc. zum Verkauf gelangen,

Digitized by Google

kann für die Erhaltung der Ertragsfähigkeit desselben nicht gleichgiltig sein.

Zahlreiche chemische Untersuchungen haben ergeben, daß von allen Nährstoffen, die unmittelbar aus dem Boden stammen, Phosphorsäure und Kali in geringsten Mengen in demselben enthalten sind, während diese Verbindungen sich gerade in überwiegender Quantität in den verkäuflichen Pflanzenproducten vorfinden.

Dieser Gegensatz ist insofern von größter Bedeutung für die Ertragsfähigkeit der Felder, als wir dadurch zu dem Schluß gelangen, daß die Ursache von deren Verminderung in einer Erschöpfung gerade an diesen beiden Nährstoffen zuvörderst zu suchen sei. Da aber die Phosphorsäure meistentheils in noch geringeren Mengen im Boden vorkommt, als das Kali, die Körner des Weizens, Roggens und der übrigen Halmfrüchte aber mehr von ersterer enthalten, so ist es einleuchtend, daß durch fortgesetzten Körnerbau der Boden auch vor Allem an Phosphorsäure verarmen mußte. Durch Düngung solcher Felder mit Knochenmehl und andern Phosphaten gab man ihnen die Bedingung ihrer frühern Fruchtbarkeit wieder zurück; man bereicherte auf diese Weise den verarmten Boden derartig an Phosphorsäure, daß nunmehr auch die in demselben noch in genügenden Mengen enthaltenen andern Pflanzennährstoffe für den kräftigen Aufbau des Pflanzenkörpers wieder in Fluß gerathen konnten.

Letzteres Verhältniß ist aber nur so lange denkbar, als der Boden von jenen übrigen Stoffen noch Vorrath genug enthält; stellt sich aber daran ebenfalls ein Mangel ein, der nach den obigen Ausführungen in zweiter Reihe in Betreff des Kalis eintreten muß, so wird eine noch so starke Düngung mit Phosphaten keinen Nutzen mehr gewähren, es werden sich dann dieselben Erscheinungen hinsichtlich der Erschöpfung der Felder zeigen, wie bei einer fortgesetzten Düngung mit Peru-Guano, deren Folgen den Landwirthen zur Genüge bekannt sind.

Kein Boden ist aber, ebensowenig wie an Phosphorsäure auch an Kali reich genug, daß ihm ohne Ersatz eine dauernde Fruchtbarkeit gesichert sein könnte; seine Erschöpfung ist je nach seinem ursprünglichen Reichthum nur eine Frage der Zeit.

Ein Landwirth, der an seinen, eine Brennerei besitzenden Nachbar Kartoffeln verkauft, veräußert ihm nicht allein das darin befindliche Stärkemehl zur Spirituserzeugung, sondern gleichzeitig auch die Bestandtheile seines Bodens, die der Kartoffel zu ihrem Aufbau dienten und unter diesen hauptsächlich das Kali, welches an der Bildung des Stärkemehls einen wesentlichen Antheil hat. In einem ähnlichen Verhältnisse befinden sich auch alle diejenigen Landwirthe, welche für die Zuckerfabriken Rüben bauen.

Die hohe Bedeutung des Kalis als Pflanzennährstoff und somit auch als Düngemittel geht recht deutlich aus den lehrreichen Vegetationsversuchen hervor, welche Freiherr von Liebig*) im Verein mit den Professoren Nägeli und Zöller im botanischen Garten zu München ausführte.

Diese Versuche wurden in drei hölzernen, mit gröblichem Torfpulver angefüllten Kästen unternommen. Der Torf enthielt an und für sich alle Nährstoffe in einem Verhältniß, daß Gerste darin zu einer sehr kräftigen Entwickelung gelangte.

Der Kasten Nr. 1 war nur mit reinem Torfe gefüllt, in Nr. 2 war letzterer mit Ammoniaksalzen und in Nr. 3 hauptsächlich mit Kali und geringen Antheilen von Phosphorsäure und Kalk gedüngt.

In einem jeden Kasten wurden im Anfang Mai 9 Stück fast ganz gleich große Kartoffeln gelegt und im October folgende Ernten davon genommen:

	Nr. 1. Ungedüngt.	Nr. 2. Mit Ammoniak und Phosphorsäure.	Nr. 3. Mit Kali und Phosphorsäure.
Knollen:	2520	3062	7201 Gramm.
Kraut:	1837	3535	2870 „

Wird dieser Ertrag auf 1 sächs. Acker berechnet, so beträgt die Ernte bei

	Nr. 1. Ungedüngt.	Nr. 2. Mit Ammoniak und Phosphorsäure.	Nr. 3. Mit Kali und Phosphorsäure.
an Knollen:	15511	18847	44325 Pfund.

Hatten die Vorversuche ergeben, daß der ungedüngte Torf mit einem Boden zu vergleichen war, der die einzelnen Pflanzennährstoffe, so auch das Kali in einer Quantität enthielt, daß es eine volle Gerstenernte zu gewähren im Stande war, so sehen wir aus obigen Resultaten, daß derselbe seine höchste Ertragsfähigkeit für Kartoffeln erst durch eine Bereicherung an Kali erlangte. „Es ist dies", sagt von Liebig, „nicht das wichtigste Ergebniß dieser Versuche; es wurde ein wichtigeres erzielt: Alle Knollen nämlich, die in den zwei Bodenarten (ohne Kalizufuhr) gewachsen waren, welche die Bedingungen des Wachsthums der Kartoffelpflanze in unzureichender Menge und unrichtigem Verhältnisse enthielten, verfielen der Kartoffelkrankheit. Alle Knollen hingegen, die in dem mit den fixen Aschenbestandtheilen gedüngten Boden sich entwickelt hatten, waren gesund geblieben, an keinem zeigte sich eine Spur von der Krankheit, die man gewohnt ist, dem Kartoffelpilz zuzuschreiben. Es folgt aus diesen Versuchen unwidersprechlich, daß die Bedingungen, welche die normale Entwickelung der Pflanzen beförderten, die nämlichen sind, welche die Krankheit verhüten, und daß demnach, wo die gleichen äußern Schädlichkeiten auf die Pflanzen, der drei Felder einwirkten, die nächste Ursache der verderblichen Krankheit in dem Boden gesucht werden muß."

Wenn wir bei der Besprechung dieser Versuche die von Zöller*) aufgefundenen Resultate der chemischen Untersuchung der Asche der gesunden und kranken Kartoffelpflanze näher in's Auge fassen, so finden wir folgenden bemerkenswerthen Unterschied hinsichtlich ihres Kaligehaltes:

In 1000 Pfund

		frischer Knollen Kali	frischen Krautes Kali
Krank	Ungedüngt . . .	3,00 Pfd.	5,03 Pfd.
	Mit Ammoniak u. Phosphorsäure .	3,97 „	4,91 „
Gesund	Mit Kali u. Phosphorsäure . .	6,47 „	12,75 „

*) Diese Zeitschrift 1864, Nr. 1.

*) Journal für Landwirthschaft von Henneberg 1866, 2. Heft. S. 224.

Digitized by Google

Auch hat man seit mehreren Jahren in der Provinz Sachsen, wo seit langer Zeit ein starker Zuckerrübenbau betrieben wird, die Beobachtung gemacht, daß eingemietete Rüben schon nach zwei bis drei Monaten in Fäulniß übergehen. Diese Erscheinung zeigt sich hauptsächlich bei Rüben solcher Felder, deren Boden als „rübenmüde" bezeichnet wird, auf welchem aber der Quantität nach vermittelst starker Düngung immer noch gute Ernten erzielt werden. Die darüber von Grouven*) angestellten Untersuchungen haben folgende Resultate ergeben:

	In 100 Centnern		
	gesunder Rüben.	mäßig erkrankter Rüben.	stark erkrankter Rüben.
Kali . . .	30,53 Pfd.	26,34 Pfd.	18,69 Pfd.
Zuckergehalt im Safte	1140,00 „	790,00 „	560,00 „

Aehnliche Thatsachen haben sich bei der Kleepflanze gezeigt. Grouven**) und Bretschneider***) untersuchten befallenen und gesunden Klee. Es waren enthalten in der Asche

	der befallenen Kleepflanze Kali.	der gesunden Kleepflanze Kali.
(Grouven)	3,3 Proc.	35,5 Proc. (Wolff).
(Bretschneider)	17,8 „	31,3 „

Es will nach diesen analytischen Resultaten scheinen und es ist wohl mit ziemlicher Bestimmtheit anzunehmen, daß diejenigen Kleepflanzen, welche nicht in der Lage waren, sich während ihrer Vegetation mit genügenden Mengen von Kali aus dem Boden zu versorgen, durch die dadurch herbeigeführten krankhaften Anlagen ihres Gesammtorganismus für die in der Luft herumschwärmenden und auf sie niederfallenden Pilzsporen einen günstigen Boden zu deren Massenentwickelung darstellten, während normalgenährte, an Kali reiche Pflanzen diesem äußern Feinde eine genügende Widerstandsfähigkeit entgegensetzen konnten und deßhalb gesund verblieben.

Was vor Allem bei diesen krankhaften Zuständen auffällt, ist die Hand in Hand damit gehende Armuth der betroffenen Culturpflanzen an Kali, ferner aber auch, daß gerade diejenigen Arten derselben gegenwärtig am häufigsten und im ausgedehntesten Maße davon betroffen werden, welche zu ihrer kräftigen Entwickelung die größten Ansprüche an das Kali des Bodens machen, wie Kartoffeln, Rüben, Klee, Erbsen, Bohnen und Wein.

Alle diese Pflanzen haben mit Ausnahme der Kartoffeln die gemeinsame Eigenschaft, ihre Wurzeln tief in den Untergrund zu treiben und ihre Ernährung hauptsächlich auf Kosten der in diesen enthaltenen Nährstoffe in ihren späteren Vegetationsperioden zu bewerkstelligen.

Sollte es sich durch weitere Versuche noch bestätigen, daß der Kalimangel im Boden eine der Hauptursachen dürftiger Ernten und krankhafter Zustände der oben angeführten Culturpflanzen sei, oder wenigstens jene besonders begünstige, so könnten sie nur in dem Falle gehoben werden, wenn nicht allein die Ackerkrume, sondern auch der Untergrund auf eine größere Tiefe, als sie durch irgend welchen Pflug zu erreichen ist, mit Kali gedüngt würde.

Hätten wir auch schon vor langer Zeit die Bedeutung des Kalis als Pflanzennährstoff erkannt gehabt, so würde es uns dennoch insofern schwer gefallen sein, den entsprechenden Nutzen für den Ackerbau im großen Ganzen daraus zu ziehen, als wir über kein an Kali reiches Düngemittel zu verfügen hatten. Die Holzasche ist nur in ungenügenden Mengen vorhanden, der Kalisalpeter und die Pottasche ist ein viel zu theures Material und der gepulverte Feldspath lohnt bei seinem geringen Kaligehalt nicht die Kosten eines weiten Transportes.

Die zu Anfang dieses Jahrzehntes gemachte Entdeckung der mächtigen Lager von Kalisalzen in Staßfurt mußte daher von den deutschen Landwirthen mit Freuden begrüßt werden; war ja dadurch denselben ein Mittel in die Hand gegeben, um der weitern Erschöpfung vieler Felder an diesen wichtigen Pflanzennährstoff und deren verhängnißvollen Folgen für den Ackerbau vorzubeugen.

Mit vielen Tausenden von Centnern dieser sogenannten Abraumsalze hat man auch bereits in ganz Deutschland Düngungsversuche angestellt, von denen aber sehr viele theils ungenügende, theils negative Resultate ergaben. Was war aber die Ursache dieser Erscheinung? — Zuvörderst muß erwähnt werden, daß in diesen Salzen außer Kaliverbindungen noch beträchtliche Quantitäten Chlormagnesium enthalten sind, welches die Eigenschaft hat, geradezu giftig auf die Vegetation zu wirken. Die Vortheile, welche daher das Kali gewähren konnte, mußten durch diese giftige Beimischung wieder aufgehoben werden. Ich hatte hierauf schon bei meiner ersten Arbeit über das Abraumsalz hingewiesen und vorgeschlagen, dasselbe stets mit gleichen Theilen oder mehr zu Pulver gelöschten Kalk vermischt auszustreuen, weil dadurch diese schädliche Verbindung beim Auflösen im Boden zerstört und dafür das unschädliche Chlorcalcium gebildet wird. Meine auf diese Weise mit dem Abraumsalz angestellten Versuche zur Düngung für Erbsen hatten auch die Vortheile dieser Methode dargethan, trotzdem hat man aber in der Praxis keine weitere Notiz davon genommen. Später schien dies auch insofern weniger nöthig zu sein, als die chemische Industrie sich dieser Abraumsalze bemächtigt hat und dieselben jetzt zu verschiedenen für die Technik werthvollen Kaliverbindungen verarbeitet, wovon man Nebenproducte erhält, welche im geglühten Zustande weniger Chlormagnesium, dafür aber theilweise mehr Kali enthalten. Je nach den verschiedenen Methoden, die hierbei in den einzelnen Fabriken eingeschlagen werden, und je nach dem Versatze mit Chlorkalium kommen auch verschieden chemisch-zusammengesetzte Nebenproducte auf den Düngermarkt, deren Werth nach ihrem Gehalte an Kali in der Form von Chlorkalium und schwefelsaurem Kali bemessen wird. Sie bestehen außer den letztgenannten Salzen aus Kochsalz, Bittersalz (schwefelsaurer Magnesia oder Bittererde) und geringen Antheilen von Gyps und werden unter dem Namen rohes schwefelsaures Kali, dreifach und fünffach concentrirtes Kalisalz, gereinigtes schwefelsaures Kali und Chlorkalium verkauft.

Es ist für die Praxis ein großer Uebelstand, daß dieser Kalidünger in so verschiedener Form und mit so verschiedenen Bezeichnungen auf dem Düngermarkt erscheint, der Landwirth kann sich nur schwer hineinfinden und wird nie recht, welches Präparat er für seine Felder ankaufen soll. Ich halte es daher für wünschenswerth, wenn für einzelne größere landwirth-

*) Annalen der Landwirthschaft, 1864, Monatsblatt, S. 165.
**) Annalen der Landwirthschaft, 1861, Wochenblatt, S. 136.
***) Mittheilungen des landwirthsch. Central-Vereins für Schlesien, 1865, 14. Heft, S. 25.

Digitized by Google

schaftliche Gebiete nur ein oder zwei Arten solcher Kalisalze zur allgemeinen Anwendung gelangen, welche dem Zwecke der Düngung am besten entsprechen. Ein jeder Landwirth wird dann mit diesen wenigen viel eher zu einem practischen Ergebniß über ihren Düngungswerth für seinen Boden gelangen können, als wenn er mit allen jenen verschiedenen Präparaten herumprobirt und nach Jahren zu keinem bestimmten Anhaltepunkte gelangt ist.

Ehe ich weiter auf diesen Gegenstand eingehe, sei es mir zuvörderst gestattet, die Aufmerksamkeit auf ein neues von Leopoldshall bei Staßfurt stammendes Kalisalz zu lenken, welches in neuerer Zeit aufgefunden worden ist und unter dem Namen Kainit, gemischt mit Bittersalz und Kochsalz, in den Handel kommt.

Die quantitative Analyse dieses rohen Salzes ist von Herrn Kästner, erstem Assistenten der unterzeichneten Station, ausgeführt worden und hat folgende Zusammensetzung ergeben:

Chlorkalium	= 18,75	Proc.
Chlornatrium (Kochsalz) . .	= 34,30	„
Schwefelsaure Bittererde . .	= 30,59	„
Schwefelsaurer Kalk (Gyps) . .	= 1,41	„
Chlormagnesium	= 1,00	„
In Wasser unlöslicher Rückstand	= 0,62	„
Wasser	= 13,33	„
Sa:	= 100,00	Proc.

Nach Dr. Fillyᵃ), welcher im Auftrage des Ministers für die landw. Angelegenheiten die Verhältnisse in Leopoldshall geprüft hat, ist in diesem Salze das Kali nicht als Chlorkalium, sondern als schwefelsaures Kali, und die Bittererde als Chlormagnesium und nicht als schwefelsaure Bittererde, wie oben angegeben, enthalten. Nach diesen Angaben würde obiger Kainit folgendermaßen zusammengesetzt sein:

Schwefelsaures Kali .	= 21,89	Proc.
Schwefelsaures Natron	= 18,39	„
Chlormagnesium . .	= 24,20	„
Chlornatrium . . .	= 19,17	„
Gyps ꝛc.		

Eine solche Zusammensetzung würde den Charakter dieses Salzes als Düngemittel wesentlich verändern, denn ein Gehalt von 24,2 Proc. Chlormagnesium sagt uns im Voraus, daß seine Wirkungen auf die Vegetation keine vortheilhaften sein können.

Da es nicht allein in wissenschaftlicher Hinsicht, sondern auch für die Anwendung des Kainits und ähnlicher Salze zur Düngung von Interesse ist, in welcher von diesen beiden Verbindungen die Bittererde sich darin vorfindet, so habe ich mehrere Versuche darüber angestellt, die auch zu einem entscheidenden Resultat geführt haben. Es handelte sich hierbei um die Auffindung einer flüssigkeit, vermittelst welcher man im Stande war, nur das Chlormagnesium, ohne Beimischung der andern Salze, vollständig zu lösen. Eine solche ist eine Mischung von gleichen Raumtheilen von Aether mit absolutem Alkohol von 99%. Schüttelt man den bei 40° R. längere Zeit getrockneten, auf's feinste gepulverten Kainit mit dieser Mischung, so löst sich das Chlormagnesium vollständig darin auf, während die andern Salze ungelöst zurückbleiben. In der Lösung kann dann das Chlormagnesium quantitativ bestimmt werden.ᵇ)

Meine auf diese Weise angestellten Versuche haben ergeben, daß im rohen Kainit nur 1 Proc. Chlormagnesium enthalten ist, während sich die ganze übrige Bittererde als schwefelsaure Verbindung und das Kali als Chlorkalium darin vorfindet, wie dies oben von mir aufgestellt worden ist.

Dr. Filly hatte sich bei seiner Annahme von der Erscheinung täuschen lassen, daß aus der Lösung des Kainits in Wasser, schwefelsaure Kali-Magnesia krystallisirt. Diese Verbindung ist jedoch nicht ursprünglich darin enthalten, sondern bildet sich erst durch Umsetzung der einzelnen Salze in wässriger Lösung. Hierbei wird allerdings auch eine äquivalente Menge Chlormagnesium gebildet, ein Prozeß, dem jedenfalls der Kainit auch im Boden unterliegt und der für die Anwendung desselben als Düngemittel nicht gleichgültig sein kann.

Die einzelnen Bestandtheile von 100 Gewichtstheilen rohem Kainit, in Wasser gelöst, gruppiren sich nach folgender Zusammensetzung:

Schwefelsaure Kali-Magnesia	= 36,96	Gew.-Th.
Chlormagnesium . . .	= 13,30	„ „
Schwefelsaurer Kalk . . .	= 1,41	„ „
Chlornatrium	= 34,30	„ „

Dieses Verhalten des rohen Kainits in Wasser, das Chlormagnesium, wenn auch nur in geringer Quantität zu bilden, ist für die Anwendung desselben als Düngestoff ein bedenklicher Umstand. Finden wir jedoch ein Mittel, um einen solchen Vorgang zu verhindern, so wird bei dessen Anwendung der Kainit seinen günstigen Einfluß auf die Vegetation nicht verfagen.

Die von mir darüber angestellten Untersuchungen haben gezeigt, daß, wenn man Kainit mit gleichen Theilen oder mehr, zu Pulver gelöschten frischen Kalk mischt, beides zusammen mit Wasser anrührt und längere Zeit stehen läßt, alsdann die Bildung von Chlormagnesium nicht erfolgen kann, sondern der Kalk die Bittererde in unlöslicher Form ausscheidet und sich mit der Schwefelsäure des Bittersalzes zu Gyps verbindet, der in Verbindung mit den Kalisalzen von besonderer Bedeutung für die Zwecke der Düngung ist.

Die Wichtigkeit einer derartigen Gypsbildung für die Zwecke der Kalisalzdüngung wird einem Jeden einleuchten, der einestheils die Eigenschaft der Ackerkrume kennt, die zu ihrer Fruchtbarerhaltung wichtigsten Nährstoffe: Phosphorsäure, Kali und Ammoniak in ihren verschiedenen Verbindungen aus wässerigen Lösungen festzuhalten und nicht mit dem Wasser in den Untergrund sickern zu lassen, und dem anderentheils die Wirkung des Gypses auf den Boden nicht fremd geblieben, welche aus den höchst werthvollen Untersuchungen von Liebig's**) sich ergeben hat, daß nämlich der Gyps die Absorptionsfähigkeit der Ackerkrume für das Kali vermindert und somit diesen Nährstoff nicht allein nach den Seiten hin, sondern auch nach der Tiefe des Bodens verbreitet.

ᵃ) Neue landwirthsch. Zeitung. Dr. Fühling. 1867. Heft 1, S. 24.

ᵇ) Auch das Chlorealcium ist in einer Mischung von Alkohol und Aether löslich, worüber ich in einer spätern Abhandlung weiter ausführlich berichten werde.

**) v. Liebig. Die Naturgesetze des Feldbaues. 7. Auflage, zweiter Theil, S. 360.

Digitized by Google

Ackern wir daher das Kali acht, zehn oder mehr Zoll unter, so wird es von den innerhalb dieser Grenze liegenden Erdtheilchen festgehalten und kann der Pflanze hauptsächlich nur so lange zur Ernährung dienen, als deren Wurzeln bis zu der angegebenen Tiefe diesen Prozeß vermitteln. Da aber alle tiefwurzelnden Gewächse in ihren späteren Vegetationsperioden den Bedarf an Nährstoffen aus den mehrere Fuß tiefen Bodenschichten des Untergrundes entnehmen, der Untergrund aber nie gedüngt wird, daher in vielen Fällen arm ist, so muß auch die Pflanze in der Periode, wo sie hinsichtlich ihrer Ernährung auf denselben angewiesen ist, Mangel leiden. Bei gleichzeitiger Anwendung von Gyps kann dieser Uebelstand beseitigt werden.

Die Wirkung des Gypses ist demnach mit der eines idealen Pflages zu vergleichen, welcher das Kali in eine Tiefe führt, die dasselbe durch die gewöhnlichen Hülfsmittel der landwirthschaftlichen Mechanik nie würde erreichen können.

Wenn wir daher den Kainit, sowie andere an Bittersalz reiche Kalisalze mit frisch gelöschtem Kalk gemischt zur Anwendung bringen, so verhindern wir nicht allein die Bildung des schädlichen Chlormagnesiums, sondern geben gleichzeitig dem Kali durch den sich bildenden Gyps einen Reisebegleiter auf den Weg, der es mit sicherer Hand nach allen Seiten hin im Boden verbreitet. Eine ähnliche Rolle wie der Gyps, spielt das Kochsalz für die Verbreitbarkeit der Phosphorsäure im Boden, weshalb dasselbe im Kainit nicht als werthloser Ballast zu betrachten ist.

Von einigen Fabriken Staßfurts wird jetzt der rohe Kainit im ausgeglühten Zustande in den Handel gebracht; er hat den Vortheil seiner Pulverisirung und größerer Trockenheit, jedoch kauft man auch in demselben das Kali pro Pfund um neun Pfennige theurer, als in dem ersten Salz.

Für die hiesigen Bodenverhältnisse, welche sich noch nicht, wie in den Zuckerrübendistricten, durch eine zu große Armuth an Kali charakterisiren und bei denen es sich in sehr vielen Fällen nur darum handeln kann, das den Feldern entnommene Kali zu ersetzen, wird die Anwendung des rohen oder geglühten Kainits vollständig genügen, so daß wir von allen andern angepriesenen, sogenannten concentrirten Kalisalzen zum großen Theil absehen können. Je hochgrädiger der Landwirth dieselben ankauft, um so theurer muß er das darin befindliche Kali, der kostspieligen Fabrikation wegen, bezahlen. Nur dann würde man zu diesen Salzen greifen müssen und dürfte dafür höhere Ausgaben nicht scheuen, wo eine solche Kali-Erschöpfung des Bodens eingetreten ist, daß sie die Quantität und Qualität der Ernte gefährdet.

Nach meinen Beobachtungen ist bei der Beschaffenheit des hiesigen Bodens ein solcher Fall angezeigt, wenn trotz starker Kalkdüngung, die ja die Eigenschaft hat, die letzten Reste von Kali den Culturpflanzen zuzuführen, der Klee keinen schönen Stand mehr erlangt und die Ernten an Kartoffeln und Rüben von Jahr zu Jahr abnehmen. Treten solche Erscheinungen ein, so ist die Anwendung der hochgrädigen Kalisalze aus soliden Fabriken geboten und dann ist von den verschiedenen Fabrikaten besonders die Düngung mit Kali-Magnesia*), in welcher 29 Proc. reines Kali enthalten sind, vermischt mit Kalk, anzuempfehlen.

Fragen wir uns jetzt, für welche Culturpflanzen die Kalidüngung die besten Erfolge haben muß, so dürfte sich die Antwort aus folgender Aufstellung ersehen lassen:

Quantitäten von Kali,

welche mittelgute Ernten von 1 sächs. Acker Land beanspruchen.

	Kali. Pfund.	Sa Pfund.
Weizenkörner	2600	14,30
Weizenstroh	5200	25,50 } 39,80
Haferkörner	2100	10,08
Haferstroh	3200	31,04 } 41,12
Gerstenkörner	2400	11,52
Gerstenstroh	3600	33,48 } 45,00
Roggenkörner	1900	10,26
Roggenstroh	4900	37,24 } 47,50
Rapskörner	2000	17,60
Rapsstroh	4500	43,65 } 61,25
Erbsenkörner	2200	21,56
Erbsenstroh	5300	56,71 } 78,27
Kartoffelknollen	16000	89,60
Kartoffelkraut	20000	46,00 } 135,60
Grüner Rothklee (3 Schnitte)	32000	147,00	147,00
Saubohnenkörner	2200	26,40
Saubohnenstroh	6000	155,40 } 181,80
Runkelrüben	50000	215,00
Runkelrübenkraut	23650	101,70 } 316,70

Die Ansprüche der verschiedenen Culturpflanzen an das Kali des Bodens sind demnach äußerst verschieden; denn während z. B. der Weizen 39,8 Pfund davon bedarf, verlangen die Erbsen das Doppelte, die Kartoffeln das Dreiundeinhalbfache und Rüben das Achtfache. Es geht hieraus hervor, daß ein Boden in chemischer Hinsicht ausgezeichnet für Weizen sein kann, ohne gleichzeitig dieselbe Eigenschaft für Erbsen, Bohnen, Rüben, Kartoffeln ꝛc. zu besitzen, die aber durch fortgesetzte Kalidüngung nicht allein der Ackerkrume, sondern auch dem Untergrunde würde verliehen werden können.

---

*) Zusammensetzung der Kali-Magnesia aus der Fabrik von Douglas:

Schwefelsaures Kali	54,0 Proc.
Schwefelsaure Bittererde	37,0 „
Kochsalz	2,5 „
Unlösliches und Wasser	6,5 „
	100,0 Proc.

Digitized by Google

Wie aber im Allgemeinen die Wirkung eines Mittels von der Art seiner Anwendung abhängig ist, so ist dies auch bei diesen Düngesalzen der Fall. Wie häufig lesen wir z. B. in den von Seiten der praktischen Landwirthe darüber ausgearbeiteten Berichten, daß sie ihre Felder nicht gesalzen, sondern versalzen hatten und in Folge dessen schon dadurch ungünstige Resultate erhielten. Gegen keine Düngestoffe sind aber auch die Pflanzen so empfindlich, wie gegen die in Wasser leicht löslichen Salze der Alkalien und alkalischen Erden. Kommt nur eine geringe Kleinigkeit zu viel von denselben mit den Pflanzenwurzeln zusammen, so erblicken wir schon nach 2—3 Tagen die schädliche Reaction auf die ganze Pflanze. Die Blätter fallen zusammen, bei den Halmgewächsen und den Erbsen werden sie gelb (sie verbrennen), bei Klee und Kartoffeln braun, bei Kraut weiß.

Um diese nachtheiligen Wirkungen zu verhindern, haben wir nicht allein die Quantität der anzuwendenden Salze, sondern auch die Art ihrer Unterbringung in's Auge zu fassen. Was ersteres anbetrifft, so kann nach den vielen hier gemachten Erfahrungen über die Aufbringung von 4 Ctr. Salz pro Acker ohne Schaden nicht wohl hinausgegangen werden; in letzterer Hinsicht ist dafür Sorge zu tragen, dieses Düngemittel zu jeder Frucht im Herbste unterzuackern. Letzteres ist insofern streng zu berücksichtigen, weil durch diese Manipulation das Salz nicht allein tiefer untergebracht, sondern auch durch die weiter sich nöthig machende Ackerarbeit im Boden gleichmäßiger vertheilt wird. Der letztere Vorgang wird aber noch wesentlich vermittelt, wenn die Winterfeuchtigkeit auf das Salz einwirken kann und dasselbe bis zum Frühjahr durch den Gyps nach allen Seiten hin verbreitet und theilweise auch dem verarmten Untergrund zugeführt wird. Auf Wiesen und Kleebrache ist es gleich nach Beendigung der letzten Ernte im Herbst auszustreuen. Häufig werden diese Salze mit Knochenmehl vermischt zur Anwendung gebracht, jedoch dürfte dies Verfahren deshalb nicht vortheilhaft sein, weil die Salze die Fäulniß des Knochenmehls im Boden und somit auch seine Wirkung verlangsamen. Ueberhaupt wird der Landwirth stets die meisten Vortheile von diesen beiden Düngemitteln haben, wenn er die Bereicherung seines Bodens mit Phosphorsäure durch Knochenmehl ꝛc. bei Halmfrüchten und die mit Kali und Kalk bei allen kalibedürftigen Pflanzen, Bohnen, Erbsen, Lein, Kartoffeln, Rüben und Klee vornimmt. Bei den von mir darüber in Weidlitz und hier in Pommritz auf den Versuchsfeldern angestellten Versuchen habe ich nie eine günstige Wirkung der Kalisalze allein oder in Verbindung mit Phosphaten auf Halmfrüchte erzielt.

Auf einer jeden Parcelle waren genau gleiche Quantitäten Phosphorsäure theils in Wasser löslicher, theils in darin unlöslicher Form gedüngt worden; in gleicher Weise war dabei das Kali als dreifach concentrirtes zur Anwendung gelangt. Die Düngung war 1865 erfolgt und noch in diesem Jahre wurde die erste Ernte und, ohne von Neuem gedüngt zu haben, 1866 die zweite Ernte davon genommen.

pro sächs. Acker wurde gedüngt und geerntet:

Par-celle.	Pfund.	Düngung.	1865. Hafer. Körner. Pfd.	1865. Hafer. Stroh und Spreu. Pfd.	1866. Roggen. Körner. Pfd.	1866. Roggen. Stroh und Spreu. Pfd.
1	474	Baker-Guano	3492	3535	1964	4236
2	474 300	Baker-Guano Kalisalz	3091	2912	1812	4388
3	1000	Superphosphat	3572	4147	1900	4564
4	1000 300	Superphosphat Kalisalz	3286	3610	1854	4534
5	300	Kalisalz	3052	2793	1312	4048

Aus diesen Versuchen geht deutlich hervor, daß die Kalisalze in Verbindung mit Phosphaten überhaupt nicht nur keine gute Wirkung auf Halmfrüchte äußern, sondern den vortheilhaften Einfluß, den die Phosphate an und für sich ausüben können, geradezu aufheben.

Uebrigens hatte auf allen mit Kalisalz gedüngten Parcellen der Halm der beiden Getreidearten einen sehr geringen Halt, so daß sie bei geringem Regenwetter schon lagerten, während sie auf den anders gedüngten Parcellen noch aufrecht standen.

Zuletzt sei es mir noch gestattet, die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf die Bedeutung des Kainits und der schwefelsauren Kali-Magnesia als Conservirungsmittel des im Stalldünger und der Jauche enthaltenen Ammoniaks zu leiten.

Bekanntlich wird in Ställen und auf den Düngerstätten ein Theil des Stickstoffs der in den Excrementen enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen durch den Fäulnißprozeß in kohlensaures Ammoniak umgewandelt, welches seiner flüchtigen Natur wegen ununterbrochen in die Atmosphäre entweicht und die Luft in den Ställen verunreinigt. Besonders in den Pferde- und Schafställen entwickelt es sich häufig in solchen Massen, daß man dadurch zu Thränen gereizt wird und in der That auch Thieren darüber vergiftet möchte, wenn man bedenkt, daß einestheils eine mit kohlensaurem Ammoniak geschwängerte Luft dem Vieh äußerst nachtheilig ist, Augen- und Brustkrankheiten herbeiführt, und daß anderentheils dieser wichtige Pflanzennahrstoff, dessen Stickstoff im Guano pro Pfund mit 8 Groschen verkauft wird, hier nutzlos aus dem Dünger in die Atmosphäre verloren geht. Um sich davon zu überzeugen, braucht man bekanntlich nur ein in Salzsäure getauchtes Glas- oder Holzstäbchen oder einen Federkiel an den oberen Theil einer etwas geöffneten Stallthüre zu halten und man wird augenblicklich die Entwickelung dicker weißer Nebel wahrnehmen, welche ununterbrochen mit der warmen Luft die Freiheit suchen. Diese Erscheinung wird durch die Bildung von Salmiakdämpfen herbeigeführt, die sich durch Verbindung des Ammoniaks mit der Salzsäure bilden. Der Gyps ist bekanntlich ein Mittel, um diesen Verlust zu verhindern, indem sich die Schwefelsäure desselben mit dem Ammoniak im Dünger zu nicht flüchtigem schwefelsaurem Ammoniak vereinigt.

Digitized by Google

In vielen Gegenden, z. B. in der hiesigen, ist der Gyps so hoch im Preise, daß man glaubt, von seiner Anwendung zu dem genannten Zwecke absehen zu müssen. Es dürfte daher von Interesse sein, zu erfahren, wie sich der Landwirth seinen Gyps hierzu selbst darstellen kann.

Man nimmt einen Centner Kainit, mischt denselben mit circa 14 Pfd. eines guten Baukalkes, der vorher zu Pulver gelöscht worden war, und bringt soviel Wasser dazu, daß die ganze Masse nach tüchtigem Durcheinanderarbeiten einen Brei bildet. Letzterer wird nach einigen Tagen fest und kann dann zerpocht und durch ein Sieb geschlagen werden.

Mit dem dargestellten Pulver wird täglich der Dünger im Stall und auf der Düngerstätte überstreut. Die schwefelsaure Kali-Magnesia zeigt, auf diese Weise präparirt, ein gleiches Verhalten wie der Kainit. Derartig dargestellter Gyps hat gleichzeitig den Vortheil, den Dünger kalihaltiger zu machen.

Pommritz im März 1867.

Die landwirthschaftliche Versuchsstation des K. S. M. Oberlausitz.

Anzeiger.

Guts- u. Latrinengeschäfts-Verkauf oder Theilnehmer-Gesuch.

Das Gut liegt wenige Stunden von München, hat 300 Tagew. Bayr. = 400 Preußische Morgen vortrefflichen Rübenboden. Das Latrinenreinigungsgeschäft ist im schwungvollen Betrieb, mit großer Kundschaft. Der Verkauf der Closetstoffe durch Herrichtung eigner Wagon und niederster Frachtsätze von Seiten des Handelsministeriums wesentlich gefördert und bereits im Gange und beträchtlicher Ausdehnung fähig. Gut und Geschäft zusammen sichern und ertheilen die Rente gegenseitig, so daß bei dem sehr niederen Preis eine ausgezeichnete Kapitalsanlage gemacht werden würde und 8—10,000 Einlage oder Anzahlung dürften genügen. Einem gebildeten Landwirthe dürfte die Führung beider Unternehmen am leichtesten werden.

Adresse bei der Expedition d. Bl. zu erfahren.

Gesucht

wird für die größte Herrschaft in Croatien ein **Dirigent,** welcher sowohl als tüchtiger Landwirth als auch in jeder andern Beziehung die besten Zeugnisse beibringen kann. Gefällige Franco-Offerten an **Emil Meinert** in Leipzig. [114]

Die diesjährige achte

Auction junger Zuchtthiere

wird abgehalten:

Mittwoch den 8. Mai 1867,

11 Uhr Morgens

Es kommen zum Verkauf ungefähr:

100 Southdown-Vollblut- und Kreuzkamm-Kammwoll-Böcke,
30—40 Southdown-Vollblut-Schafe, 10 Shorthorn-Bullen,
40 Ebr und Sauen der größten und mehrerer kleinen und mittelgroßen englischen Schweineracen.

Vor der Auction wird keines dieser Thiere verkauft, sie werden sämmtlich zu Minimalpreisen eingesetzt und für jedes Gebot, ohne Rückkauf, zugeschlagen.

Vom 26. April an werden auf Verlangen specielle Verzeichnisse versandt.

Hundisburg bei Magdeburg, im März 1867.

[98] **Herm. v. Rathusius.**

Baker-Guano-Superphosphat,

enthaltend 18—20 %, garantirt mit 18 % im Wasser löslicher **Phosphorsäure**

als Minimalgehalt

empfehlen

Köthen & Schippan in Freiberg,
Fabrik: Annabergerstraße Nr. 156.

[4]

Verlag von **Friedrich Vieweg und Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Der Landwirth als Techniker. II.

[104]

Dr. C. F. E. Fries' Lehrbuch
des

Wiesenbaus.

Zweite sehr vermehrte Auflage.

Für Landwirthe, Forstmänner, Cameralisten und Techniker.

Als zweite Abtheilung des
Wiesenbaus in seinen landwirthschaftlichen und technischen Grundzügen
zum
Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbstunterricht
bearbeitet von
Dr. Wilhelm Friedrich Dünkelberg,
ausführendem Techniker und Professor am landwirthschaftlichen Institute zu Wiesbaden, Secretär des Vereins und Redacteur des Wochenblattes nassauischer Land- und Forstwirthe.

Mit 311 in den Text eingedruckten Holzstichen und einem Plan. gr. 8. Fein Velinpapier. geh. Preis 2 Thlr. 20 Sgr.

Verlag von **Friedrich Vieweg und Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

[105]

Die

Holländische Rindviehzucht

und

Milchwirthschaft,

die

Zucht, Veredlung und Pflege des Rindviehes, Mastung der Kälber, Melken und Behandlung der Milch; die Bereitung der Butter und der verschiedenen Sorten des berühmten holländischen Käses für den Haus- und Handelsbedarf umfassend.

Aus der Praxis beschrieben von

Ignatz Joseph Ellerbrock.

Zweite Auflage.

Mit 69 in den Text eingedruckten Holzstichen. gr. 8. geh. Fein Velinpapier. Preis 1 Thlr.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Hierzu eine Beilage.

Digitized by Google

Neueste Patent-Ertheilung

auf Spiritus-Brenn-Apparate an

Heinrich Herbrig in Zwickau in Sachsen.

Der Apparat, welcher in seinen Theilen wenig Raum erfordert, besteht aus 2 übereinanderstehenden Blasen, 1 Dephlegmator und 1 Kühler, sämmtlich von Kupfer.

Durch diese, nun patentirte Construction ist es gelungen einen Apparat herzustellen, welcher den Anforderungen der Neuzeit, bezüglich seiner Leistungen, wie seines billigen Kostenpreises vollständig entspricht, und übertrifft an Feinheit der erlangten hochgrädigen Waare entschieden den auf Apparaten älterer Construction erzeugten Spiritus. Es ist somit jedem Gutsbesitzer oder Pachter die Gelegenheit geboten, seine zur Spiritusfabrikation nöthigen Erzeugnisse aufs Beste und Höchste zu verwerthen, für den Winter eine egale und vorzügliche Stallfütterung zu erzeugen und hierdurch einen Dünger zu erzielen, welcher als Stalldünger in erster Linie steht.

Der Kostenpreis eines solchen Brennapparates beläuft sich beim höchsten zulässigen landwirthschaftlichen Betriebe, also bei 1100 K. Maischraum, mit dem dazu erforderlichen eisernen Dampfkessel, sammt allen Sicherheitsapparaten, Hähnen und Ventilen auf Thlr 850.

Bezugnehmend auf Vorstehendes, empfehle ich mich zur Anfertigung und Ausführung solcher Apparate, überhaupt completer Brennereieinrichtungen, verspreche hierbei reelste Bedienung und strenge Solidität. Gestatte mir überhaupt noch zu bemerken, daß an schon vorhandenen Apparaten, statt des Maischwärmers und der Becken, die Anbringung eines solchen Dephlegmators ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann.

Recht gern ist der Unterzeichnete bereit, auf Anfragen weitere Auskunft zu ertheilen, sowie die bereits aufgestellten und im Gange befindlichen Apparate der Ansicht und Beurtheilung von Interessenten zu unterziehen.

Zwickau in Sachsen, 1866.

Hochachtungsvoll

Heinrich Herbrig.

[16]

Galle & Co.

[37]

Superphosphat-Fabrik auf den Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat à 15% sofort löslicher Phosphorsäure à 2⅓ Thlr. per Brutto-Ctr. incl. Faß — 4¼ Ngr. per % löslicher Phosphorsäure.

Bakerguano-Superphosphat à 18% sofort löslicher Phosphorsäure à 2 Thlr. 24 Ngr. pro Brutto-Ctr. incl. Faß — 4⅔ Ngr. per % löslicher Phosphorsäure.

Ferner Superphosphat mit 10% fünffach concentrirten Kalisalz gemischt à 2¼ Thlr. und Chilisalpeter, 95%, à 5¼ Thlr. per Centner.

Die angegebenen Gehalte werden streng garantirt und jeder nachgewiesene Untergehalt unweigerlich vergütet.

Hierdurch erlaube ich mir die geehrten Inhaber von Brennereien auf den Nöhring'schen [106]

Entlutterungs- und Entfuselungs-Apparat

aufmerksam zu machen.

Dieser **patentirte Apparat** zeichnet sich besonders durch bedeutend kürzere Brennzeit aus, da der Abtrieb jeder Blasenfüllung in weniger als einer Stunde geschieht, ferner durch regelmäßigeren Abtrieb, Ersparniß an Kühlwasser und Feuerungsmaterial, sowie durch größere Reinheit und Stärke des zu gewinnenden Spiritus.

Die Herstellungskosten dieses Apparats sind gering, da an schon vorhandenen Apparaten älterer Construction sich selbiger ohne größere Schwierigkeiten anbringen läßt, desgleichen der Anschaffungspreis durch Wegfall des Vorwärmers und der Becken annähernd gedeckt wird.

Zur Auskunftertheilung und Ausführung empfiehlt sich unter Hinweis auf nachstehendes Attest

Leisnig.

Richard Richter.

Herr Kupferschmied **Richard Richter** hat in meiner Brennerei einen Nöhring'schen Apparat aufgestellt, der seit dem 1. October 1866 im Betrieb ist. Der Apparat zeichnet sich sowohl durch solide und dauerhafte Arbeit aus, sowie er auch den oben gestellten Anforderungen vollständig entspricht.

Rittergut Sitten, den 14. März 1867.

Gustav Patschke.

Ganterhof b. Ravensburg (Würtemberg).

Von Ende Mai an stehen hier p. p. 40 **Vollblut Southdown-Jährlingsböcke** zu Preisen von 40, 60 und 80 Thalern Gold zum Verkaufe. Ich liefere jedes Thier franko einer deutschen Bahnstation unter Vergütung von 4 bis 6 Thlr. Gold, je nach der Entfernung. Die Thiere sind sehr stark entwickelt. Ebenso stehen im Herbste 40 tragende **Vollblutmütter** zum Verkaufe.

[108]

G. Zoeppritz.

Digitized by Google

Die Union,

[107]

allgemeine deutsche Hagel-Versicherungs-Gesellschaft.

Grundkapital 3 Millionen Thaler,
wovon . . . . . Thlr. 2,509,500 in Aktien emittirt sind.
Reserven ult. 1866 „ 343,701.
Thaler. 2,853,201.

Obige Gesellschaft versichert Bodenerzeugnisse aller Art gegen **Hagelschaden zu festen Prämien ohne Nachschußzahlung.**
Jede Auskunft über dieselbe wird ertheilt und Versicherungen **werden vermittelt durch deren Agenten, welche gleichzeitig Agenten der Aachener und Münchener Feuer-Versicherungs-Gesellschaft** sind.
Dresden, im April 1867.

Advocat **Hermann Schelcher,**
Bevollmächtigter der „Union" für das Königreich Sachsen.

Dampfmaschinen

für Fabriken, Mühlen und Brennereien nebst nöthigen Transmissionen; ganze Brennereieinrichtungen mit Maschinenbetrieb und Kühlschiffen liefert unter Garantie die Maschinenfabrik von

C. C. Merkel in Chemnitz (Königreich Sachsen).

Auf die mir patentirte Expansionssteuerung an Dampfmaschinen, wodurch ganz bedeutend an Brennmaterial erspart wird,
[96] **mache ich besonders aufmerksam.**

Die Knochenmehlfabrik von Ed. Behrens in Kirchhain i. L.

empfiehlt ihr

gedämpftes, staubfeines Knochenmehl,

enthaltend 23—26 % **Phosphorsäure**, 3½—4 % **Stickstoff** und 31—35 % **Fett** und **Leim**, unter **Garantie** der **Echtheit** zu **billigsten Preisen; landwirthschaftlichen Vereinen** und **Wiederverkäufern bei Lowryladungen angemessenen Rabatt.**

Die angegebenen Gehalte werden **streng garantirt** und jede nachgewiesene Differenz sofort ausgeglichen.

Herrn **Hermann Pfotenhauer** in **Chemnitz** habe ich General-Agentur für das Königreich Sachsen übergeben, und ist derselbe in Stand gesetzt, Aufträge zu **gleichen Preisen** und unter **gleicher Garantie** auszuführen; gefällige Bestellungen bitte an denselben zu richten. [110]

---

[90]

Den Herren Landwirthen

empfehlen wir zur dießjährigen Frühjahrs-Düngung unser Lager von Düngemitteln, als:

Peruanischen Guano,
Bayr. ged. Knochenmehl,
Superphosphat von Knochenkohle von den Königl. Muldenhütten,
do. von Baker-Guano von Herren Köthen und Schippan in Freiberg,
Dünge-Gyps

zu den billigsten Preisen.

Jaessing & Becker.

Norweg. Fisch-Guano,
Echten Peru-Guano,
ffeines Dampf-Knochenmehl,
Sombrero und andere Superphosphate,
Concentr. Fleischdünger,
Dünger-Gyps,
Stassfurter Kali-Düngesalz von den Herren Vorster u. Grüneberg zu Fabrikpreisen,

empfiehlt unter Garantie zu billigsten Preisen
[79]

Emil Meinert in Leipzig.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Digitized by Google

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben
von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Reuning.

№ 6. 1. Juni. 1867.

Bestellungen sind bei den königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang ¾, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Bekanntmachung.

Nachdem in Folge des Ausschreibens vom 28. Mai 1864, die Aussetzung von Concurrenzpreisen für Erzielung des höchsten lebenden Gewichts bei Mastung von jungen Schnittochsen und Hammeln betreffend, zwar Anmeldungen in größerer Anzahl erfolgt, aber wieder zurückgezogen worden sind, blieben am Schlusse des festgesetzten Termins nur folgende Resultate zu beachten. Es hatten erzielt:

1) der Pachter Herr **J. G. Nötzold** in Härtensdorf bei Wildenfels bei einem Schnittochsen Allgauer Race, welcher als Kalb am dritten Tage nach der Geburt 65 Pfund gewogen hatte, am Schluß des zweiten Jahres ein lebendes Gewicht von 1310 Pfund;
2) Herr Rittergutsbesitzer **J. Knechtel** auf Neutaubenheim bei Rochlitz bei einem Hammel, Kreuzung von Southdown und Merino, mit einem lebenden Gewicht von 10 Pfund am dritten Tage nach der Geburt, am Schlusse des 18. Monats ein lebendes Gewicht von 139 Pfund;
3) Herr Graf **Wilding-Königsbrück** auf dem Rittergut Weißbach bei zwei Hammeln Southdown-Merino-Kreuzung, welche am dritten Tage nach der Geburt 7 Pfund pro Stück gewogen hatten, am Schlusse des 18. Monats ein lebendes Gewicht von 142,5 Pfund pro Kopf.

Obschon hiernach in den einzelnen Kreisvereinsbezirken eine eigentliche Concurrenz nicht Statt gefunden hat, so hat das Ministerium des Innern doch in Berücksichtigung der erzielten, zur Aufmunterung dienenden günstigen Resultate beschlossen, nachstehende außerordentliche Preise, und zwar

der Wittwe des inmittelst verstorbenen Pachters Herrn **Nötzold** zu Härtensdorf einen solchen von 40 Thlr.,
dem Herrn Rittergutsbesitzer **Knechtel** auf Neutaubenheim und Herrn Grafen **Wilding-Königsbrück** einen solchen von je 15 Thlr.

zu ertheilen, und bringt dieses unter Anerkennung der verdienstlichen Leistung hierdurch zur Oeffentlichkeit.

Dresden, den 25. April 1867.

Ministerium des Innern,
Abtheilung für Ackerbau, Gewerbe und Handel.

Für den Vorstand:
Schmalz.

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Ein Fütterungs-Versuch mit Kälbern.

Aus Anlaß früherer ungünstiger Erfahrungen wollte der Administrator des akademischen Gutes zu Tharand, Hr. Lehmann, durch einen wiederholten Versuch feststellen, mit welchem Erfolg bei dem Abgewöhnen von Kälbern die Milch der Kuh durch abgerahmte Milch und durch ölhaltige vegetabilische Stoffe ersetzt werden könne, es sollte gleichzeitig ermittelt werden, ob das Fett nicht durch leicht lösliche Kohlenhydrate entbehrlich gemacht werde, und ob durch reiche Fettfütterung in der ersten Jugend die Disposition zum Fettwerden künstlich hervorgerufen werden könne. Nach der von

Digitized by Google

Wolf vorgeschlagenen Methode sollten bei dem Absetzen nach Ablauf von je 2—3 Tagen zwei Pfund Kuh-Milch durch 1 Pfund abgerahmte Milch und 4 Loth gequetschten und gekochten Leinsaamen ersetzt werden. Nach 3—4 Wochen sollte dann an die Stelle der süßen Milch, ursprünglich 20 Pfund, die Hälfte abgenommener und 1¼ Pfund Leinsaamen täglich treten, außerdem Heu oder Kleeheu gereicht werden.

Zum Versuch wurden vier Kälber bestimmt, von welchen

das Kalb A nach dieser Weise, nur mit der Abänderung genährt werden sollte, daß statt des gequetschten Leins eine entsprechende Menge Lein und Leinkuchen gereicht würde, damit dem Kalbe, wenn es die Leinkuchen versage, wenigstens das Fett zu Gute komme.

Das Kalb B sollte nur ⅗ der obgedachten Menge Leinsaamen, statt der fehlenden ⅖ aber ein an Protein und Kohlenhydraten gleichwerthiges Quantum Erbsen und Hafer erhalten.

Dem Kalb C sollte die gleiche Menge Leinkuchen wie bei A ohne weiteres Fett, eventuell Malzkeime gereicht werden, während

das Kalb D dazu bestimmt ward, den Versuch zu wiederholen, welcher die besten Resultate gewähren würde.

Lein, Leinkuchen, Schrot wurden, so lange sie gekocht gereicht wurden, mit Milch und Oel gemengt, als Suppe vorgesetzt, die Malzkeime in aufgebrühtem Zustande.

Während des Versuchs soff zwar

das Kalb A den flüssigen Theil der Suppe, ließ aber den Bodensatz zurück; nahm auch später die Leinkuchen gebrochen nie vollständig auf; es verlor die Munterkeit, ward struppig, dickleibig, blieb im Wachsthum zurück. Da es Malzkeime gern annahm, wurden die Leinkuchen ganz beseitigt.

B soff zwar unregelmäßig die Suppe, zeigte aber Ekel vor dem Futter; auch hier wurde zur Fütterung mit Malzkeimen übergegangen, da die Leinkuchen in keiner Form vollständig aufgenommen wurden.

C versagte nach wenigen Tagen die Leinkuchen, fraß aber mit steigender Begier Malzkeime; in Folge Ueberfressens wurde dasselbe in der 23. Woche trockirt, nahm, darum weniger zu.

D fraß sofort die Malzkeime.

Rauhfutter ward nicht zugewogen.

Rücksichtlich der Ergebnisse dieses Versuchs und der aus solchem gezogenen Folgerungen wird auf das 4. Heft des „Chemischen Ackersmanns" vom Jahre 1866 verwiesen; die nachfolgende Arbeit hat den Zweck, solchen von einer andern Seite zu beleuchten; es sind aus der Zusammenstellung der gereichten Futtermittel und den durch solche erzielten Körper-Gewichts-Zunahmen unter Zugrundelegung der Wolf'schen Tabellen die nachstehenden Uebersichten berechnet worden, um aus denselben Grundsätze über die Aufzucht von jungem Rindvieh im Allgemeinen zu gewinnen; es ist dabei zu bemerken, daß, da die Quantität des verzehrten Rauhfutters nicht festgestellt worden ist, eine Consumtion an Heu von

½ Pfd. täglich auf 100 Pfd. leb. in den ersten		4 Wochen
1 „ „ „ „ „ „ „ „ zweiten		
1½ „ „ „ „ „ „ „ „ dritten		
2 „ „ „ „ „ „ „ „ vierten und folgenden		

angenommen worden ist, was der Wirklichkeit nahe kommt, bei Abweichungen aber keinesfalls das Gesammt-Resultat wesentlich zu alteriren vermöchte.

Bei der Berechnung der Kosten ist nach dem Vorgange des Hrn. Lehmann

1 K. Milch von der Kuh zu	8	Pf.
abgenommen	3	„
1 Pfd. Leinkuchen	8	„
1 „ gequetschter Lein	18	„
1 „ Leinöl	50	„
1 „ Malzkeime	4	„
1 „ Schrot, ⅓ Hafer, ⅔ Erbsen	10	„
1 „ Heu zu	2,5	„

berechnet worden.

Es folgen nun in der Tab. I. die Ergebnisse des Versuches von jedem einzelnen Thiere in chronologischer Ordnung, in Tab. II. diejenigen jedes einzelnen Monats bei den verschiedenen Thieren.

Tabelle I.

A. Aus einer Oldenburger Kuh, von einem Holländer Bullen.

Lebendes Gewicht				Futter: Milch der Kuh			Milch, abgerahmt			Leinkuchen			Leinöl			Malzkeime			Heu			Summa		Verhältniß nh.	Bedarf zur Erzeugung v. 100 Pfd leb. Gew.		Futtermenge auf 100 Pfd. leb. Gew. in 24 Tagen		Kosten der Fütterung in der Periode		pro 100 Pf. leb. Gew.	
Ende der Woche	Pfd.	Zunahme Pfd.	Zunahme %	Kannen	nh.	nl.	Kannen	nh.	nl.	Pfd.	nh.	nl.	Pfd.	nh.	nl.	Pfd.	nh.	nl.	Pfd.	nh	nl.	nh.	nl.	nl.	nh.	nl.	nh.	nl.	thl	gr.	thl	gr.
4	95	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	147	52	55	237	18,0	37,8	16	1,2	1,6	4,2	1,2	1,7	1,4	.	1,8	.	.	.	17	1,6	7,8	21,8	49,1	2,25	41,0	94,6	18,0	40,6	7	.	13	14
12	179	32	22	113	8,8	18,0	80	6,1	8,5	16	4,5	6,8	8	.	4,8	1	0,2	0,4	46	3,8	19,0	23,2	57,0	2,46	72,3	178,1	14,2	35,8	5	29	18	19
16	211	32	18	97	7,6	15,5	69,5	5,2	7,2	8	2,8	3,8	4	.	2,4	23	5,2	10,2	82	6,7	33,2	27,0	72,4	2,60	84,4	226,9	13,8	37,8	5	5	16	4
20	247	36	17	1	0,1	0,2	16	1,2	1,5	.	.	.	.	.	.	77	17,7	34,4	128	10,5	52,9	29,5	89,1	3,02	81,0	247,2	12,9	38,9	2	8	6	9
24	288	41	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	101,5	23,2	45,4	150	12,3	61,8	35,6	107,5	3,01	86,0	261,7	13,5	40,2	2	18	6	10
28	335	47	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	119	27,4	53,2	174	14,2	71,9	41,3	125,3	3,00	88,7	266,2	13,4	40,3	3	1	6	14
32	385	50	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	136,5	31,1	61,0	202	16,5	83,1	47,9	144,1	3,01	95,3	288,8	13,8	40,1	3	15	7	
Sa.	Tage: 224	290	.	448	34,1	71,2	181,5	13,9	18,4	28,2	8,9	11,6	13,6	.	8,2	458	105,8	204,7	799	65,5	330,6	226,1	644,6	2,84	78,5	222,0	14,1	38,2	29	16	10	6

Digitized by Google

B. Aus einer Oldenburger Kuh, von einem Holländer Bullen.

Tage der Fütterung	Lebendes Gewicht	Zunahme.	Futter. Milchder Kuh	Milch, abgenahmt.	Leinkuchen.	Leinöl.	Malzkeime.	Heu.	Summa.	Verhältniß nach	Bedarf zur Erzeugung von 100 Pfd. lebend. Gew.	Futtervorrath noch übrig in Tagen.	Kosten der Fütterung in der Periode von 100 Pfd. lebendes Gew.
			Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.		Pfd.		Thlr.
			nh. nl.	nh. nl.	nh. nl.	nh. nl.	nh. nl.	nh. nl.	nh. nl.	nl.	nh. nl.	nh. nl.	Thlr.
					Lein.	Schrot.							
4	119												
8	172	53 45	254 19$_0$ 40$_0$	13 1$_0$ 1$_0$	2$_7$ 0$_4$ 1$_0$	3$_1$ 0$_2$ 2$_0$		20 1$_0$ 8$_0$	22$_6$ 23$_0$ 2$_{00}$	42$_0$ 100$_0$	15$_4$ 36$_4$	7 19 14 12
12	207	35 29	42 3$_0$ 6$_0$	119 9$_0$ 12$_0$	19$_0$ 4$_1$ 10$_0$	28$_6$ 2$_0$ 18$_0$		53 4$_0$ 21$_0$	23$_0$ 70$_0$ 3$_{00}$	66$_0$ 201$_0$	12$_0$ 37$_0$	8 1 22 29
16	251	44 21		137$_0$ 16$_1$ 14$_0$	29$_1$ 1$_0$ 12$_0$	33$_6$ 3$_0$ 22$_0$	6$_0$ 1$_0$ 2$_0$	98 7$_0$ 39$_0$	27$_0$ 91$_0$ 3$_{00}$	62$_1$ 208$_0$	12$_1$ 40$_0$	8 15 10 10
20	278	27 11		36 2$_0$ 3$_0$			52 12$_0$ 23$_0$	148 12$_1$ 61$_0$	26$_0$ 87$_0$ 3$_{00}$	99$_0$ 325$_0$	10$_0$ 33$_0$	2 8 8 12
24	327	49 18					84 19$_0$ 37$_0$	169 15$_0$ 69$_0$	33$_0$ 107$_0$ 3$_{00}$	67$_0$ 219$_0$	11$_0$ 35$_0$	2 16 5 5
28	370	43 13					119 27$_4$ 55$_0$	195 16$_0$ 80$_0$	43$_4$ 133$_0$ 3$_{00}$	100$_0$ 310$_0$	12$_0$ 38$_4$	3 6 7 13
32	423	58 14					161 37$_0$ 72$_0$	222 18$_0$ 91$_1$	55$_2$ 168$_1$ 2$_{00}$	104$_0$ 308$_0$	13$_0$ 41$_2$	4 . 7 16
	Tage:												
8a.	224	301	296 22$_1$ 47$_0$	304$_1$ 23$_1$ 31$_0$	45$_3$ 9$_0$ 24$_0$	65$_0$ 5$_0$ 43$_1$	422$_1$ 97$_3$ 188$_0$	803 74$_0$ 372$_0$	232$_0$ 708$_1$ 3$_{00}$	76$_0$ 232$_0$	12$_3$ 37$_3$	36 5 11 27

C. Aus einer Landkuh, von einem Shorthorn-Bullen.

					Leinkuchen.							
4	127											
8	160	33 26	256 19$_4$ 40$_0$	12 0$_0$ 1$_0$	1$_1$ 0$_0$ 0$_1$		3$_1$ 0$_4$ 1$_0$	20 1$_0$ 8$_0$	23$_6$ 52$_0$ 2$_{00}$	68$_1$ 158$_0$	16$_1$ 36$_0$	7 5 21 22
12	211	51 32	125 9$_0$ 13$_0$	77$_1$ 5$_0$ 7$_0$			30$_1$ 7$_0$ 15$_0$	52 1$_0$ 21$_0$	26$_0$ 62$_4$ 2$_{00}$	52$_1$ 123$_0$	14$_1$ 34$_0$	4 28 9 20
16	257	46 22		40 3$_0$ 4$_1$			83$_1$ 14$_0$ 28$_0$	98 8$_0$ 40$_0$	25$_0$ 78$_0$ 2$_{00}$	55$_1$ 168$_1$	10$_0$ 31$_2$	2 2 4 15
20	303	45 17					105 24$_0$ 46$_0$	186 15$_0$ 64$_4$	37$_0$ 111$_0$ 3$_{00}$	86$_0$ 258$_0$	13$_0$ 40$_0$	2 21 6 8
24	312	12 4					102 23$_0$ 177 14$_0$ 70$_0$	29$_1$ 171 15$_0$ 80$_0$	27$_1$ 108$_0$ 3$_{00}$	87$_0$ 308$_0$	12$_0$ 39$_0$	2 27 24 5
28	383	71 23					168 38$_4$ 75$_1$	194 17$_0$ 80$_0$	54$_3$ 155$_0$ 2$_{00}$	76$_0$ 218$_0$	15$_1$ 44$_1$	3 20 5 13
32	427	44 11					168 38$_4$ 75$_1$	227 18$_4$ 93$_1$	57$_2$ 168$_2$ 2$_{00}$	130$_0$ 383$_0$	14$_0$ 41$_1$	4 4 5 12
	Tage:											
8a.	224	301	381 28$_0$ 60$_4$	129$_3$ 9$_0$ 13$_4$	1$_4$ 0$_0$ 0$_4$		648$_1$ 149$_1$ 293$_0$	918 75$_3$ 379$_1$	263$_3$ 743$_4$ 2$_{00}$	87$_4$ 247$_0$	13$_4$ 38$_0$	27 23 9 8
								Ohne 20 28	76$_1$ 205$_1$			

D. Aus einer Holländer Kuh, von einem Shorthorn-Bullen.

4	145											
8	210	65 45	286 21$_1$ 45$_0$	8 0$_4$ 0$_0$			3 0$_1$ 1$_0$	25 2$_4$ 10$_0$	25$_0$ 58$_0$ 2$_{00}$	38$_3$ 89$_4$	14$_1$ 32$_0$	7 29 12 8
12	263	53 25	132 10$_0$ 21$_0$	148 11$_0$ 15$_0$			25 3$_4$ 15$_0$	66 5$_1$ 27$_0$	34$_1$ 79$_2$ 2$_{00}$	65$_4$ 149$_0$	14$_1$ 33$_4$	6 11 10
16	318	55 21	1 0$_1$ 0$_0$	179 15$_0$ 18$_0$			65 14$_3$ 28$_4$	122 10$_2$ 50$_4$	38$_0$ 88$_4$ 2$_{00}$	70$_0$ 178$_4$	15$_1$ 33$_4$	3 21 6 22
20	371	53 17		8$_0$ 0$_1$ 0$_0$			126 29$_4$ 56$_0$	193 15$_0$ 79$_1$	45$_2$ 136$_3$ 3$_{00}$	85$_0$ 258$_0$	13$_4$ 39$_0$	3 11 6 11
24	420	49 14					168 38$_4$ 75$_3$	222 18$_2$ 91$_1$	56$_0$ 166$_4$ 2$_{00}$	115$_0$ 340$_4$	14$_0$ 42$_1$	4 3 8 11
	Tage:											
8a.	168	276	419 31$_4$ 66$_4$	343$_0$ 26$_1$ 35$_0$			397 91$_0$ 177$_4$	628 51$_4$ 259$_4$	260$_4$ 538$_0$ 2$_{00}$	72$_0$ 196$_0$	13$_4$ 36$_0$	26 4 9 4

Tabelle II.

	Woche.	Zunahme.		Consumption in Summa		Verhältniß.		Zu 100 Pfd. lebendes Gewicht sind erforderlich		Auf 100 Pfd. leb. Gewicht gefüttert		Kosten		pro 100 Pfd. lebendes Gewicht	
												im Summa			
		Pfd.	%	nh.	nl.	nh.	nl.	nh.	nl.	nh.	nl.	Thlr.	Sgr.	Thlr.	Sgr.
	4—8.														
A.		52	55	21$_0$	49$_1$	2$_{00}$		41$_0$	94$_1$	18$_0$	30$_4$	7		13	14
B.		53	45	22$_0$	53$_0$	2$_{00}$		42$_0$	100$_4$	16$_4$	36$_0$	7	19	14	12
C.		33	26	23$_0$	52$_4$	2$_{00}$		69$_1$	156$_4$	16$_1$	36$_4$	7	5	21	22
D.		65	45	25$_4$	58$_0$	2$_{00}$		38$_3$	89$_1$	14$_1$	32$_3$	7	29	12	8
	Summa	203	.	92$_4$	212$_3$	2$_{00}$		45$_3$	104$_0$	.	.	29	23	14	20
	Durchschnitt	50$_1$	42$_1$	.	.	.		.	.	15$_0$	36$_0$	.	.	.	.
	8—12.														
A.		82	22	23$_1$	57$_0$	2$_{00}$		72$_1$	178$_1$	14$_3$	35$_0$	5	29	18	19
B.		35	20	23$_3$	70$_3$	3$_{00}$		66$_0$	201$_1$	12$_0$	37$_4$	8	1	22	29
C.		51	32	26$_1$	62$_3$	2$_{00}$		52$_1$	128$_3$	14$_4$	34$_0$	4	28	9	20
D.		53	25	34$_1$	79$_3$	2$_{30}$		66$_3$	149$_4$	14$_1$	33$_4$	6	.	11	10
	Summa	171	.	107$_3$	268$_1$	2$_{50}$		65$_0$	157$_1$	.	.	24	28	14	17
	Durchschnitt	42$_3$	24$_1$	.	.	.		.	.	13$_4$	35$_4$	.	.	.	.

Digitized by Google

	Woche.	Zunahme.		Consumtion in Summa		Verhältniß.	Zu 100 Pfd. leb. Gew. sind erforderlich		Auf 100 Pfd. leb. Gewicht gefüttert		Kosten in Summa		pro 100 Pfd. leb. Gew.	
		Pfd.	%	nh.	nl.	nh. : nl.	nh.	nl	nh.	nl.	Thlr.	Sgr.	Thlr.	Sgr.
	12—16.													
A.		32	18	$27_{,6}$	$72_{,6}$	$2_{,63}$	$84_{,6}$	$226_{,6}$	$13_{,6}$	$37_{,3}$	5	5	16	4
B.		44	21	$27_{,6}$	$91_{,6}$	$3_{,32}$	$62_{,7}$	$208_{,3}$	$12_{,1}$	$40_{,0}$	8	15	19	10
C.		46	22	$25_{,2}$	$78_{,0}$	$3_{,09}$	$55_{,7}$	$158_{,7}$	$10_{,6}$	$31_{,2}$	2	2	4	15
D.		55	21	$38_{,4}$	$98_{,0}$	$2_{,55}$	$70_{,4}$	$178_{,9}$	$13_{,2}$	$33_{,8}$	3	21	6	22
	Summa	177	.	$118_{,6}$	$335_{,6}$	$2_{,82}$	$67_{,1}$	$189_{,4}$	.	.	19	13	10	29
	Durchschnitt	$44_{,2}$	$20_{,5}$	.	.	.	.	.	$12_{,5}$	$35_{,5}$	.	.	.	.
	16—20.													
A.		36	17	$29_{,6}$	$89_{,1}$	$3_{,02}$	$81_{,6}$	$247_{,3}$	$12_{,6}$	$38_{,6}$	2	8	6	9
B.		27	11	$26_{,2}$	$87_{,6}$	$3_{,33}$	$99_{,3}$	$325_{,6}$	$10_{,3}$	$33_{,3}$	2	8	8	12
C.		43	17	$37_{,0}$	$111_{,2}$	$3_{,03}$	$86_{,0}$	$258_{,2}$	$13_{,6}$	$40_{,6}$	2	21	6	8
D.		53	17	$45_{,3}$	$136_{,9}$	$3_{,03}$	$85_{,6}$	$258_{,5}$	$13_{,2}$	$39_{,8}$	3	11	6	11
	Summa	159	.	$138_{,1}$	$425_{,0}$	$3_{,08}$	$87_{,6}$	$267_{,6}$	.	.	10	18	6	20
	Durchschnitt	$39_{,7}$	$15_{,3}$	.	.	.	.	.	$12_{,6}$	$38_{,0}$	.	.	.	.
	20—24.													
A.		41	17	$35_{,6}$	$107_{,6}$	$3_{,01}$	$86_{,6}$	$261_{,7}$	$13_{,5}$	$40_{,6}$	2	18	6	10
B.		49	18	$33_{,6}$	$107_{,6}$	$3_{,18}$	$67_{,6}$	$219_{,6}$	$11_{,0}$	$35_{,5}$	2	16	5	5
C.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.		49	14	$56_{,4}$	$166_{,3}$	$2_{,95}$	$115_{,3}$	$340_{,4}$	$14_{,9}$	$42_{,1}$	4	3	8	11
	Summa	139	.	$125_{,6}$	$381_{,6}$	$3_{,04}$	$90_{,4}$	$274_{,4}$	.	.	9	7	6	19
	Durchschnitt	$46_{,2}$	$16_{,3}$	.	.	.	.	.	$12_{,3}$	$39_{,3}$	.	.	.	.
	24—28.													
A.		47	16	$41_{,7}$	$125_{,1}$	$3_{,00}$	$88_{,1}$	$266_{,4}$	$13_{,6}$	$40_{,3}$	3	1	6	14
B.		43	13	$43_{,1}$	$133_{,7}$	$3_{,09}$	$100_{,3}$	$310_{,3}$	$12_{,5}$	$38_{,4}$	3	6	7	13
C.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Summa	90	.	$85_{,1}$	$258_{,8}$	$3_{,04}$	$94_{,6}$	$287_{,6}$	.	.	6	7	6	28
	Durchschnitt	45	$14_{,3}$	.	.	.	.	.	$12_{,3}$	$39_{,6}$	.	.	.	.
	28—32.													
A.		50	15	$47_{,6}$	$141_{,1}$	$3_{,01}$	$95_{,6}$	$285_{,5}$	$13_{,2}$	$40_{,1}$	3	15	7	.
B.		53	14	$55_{,6}$	$163_{,7}$	$2_{,97}$	$104_{,6}$	$308_{,3}$	$13_{,0}$	$41_{,3}$	4	.	7	16
C.		44	11	$57_{,3}$	$168_{,3}$	$2_{,93}$	$130_{,6}$	$383_{,5}$	$14_{,1}$	$41_{,7}$	4	4	9	12
	Summa	147	.	$160_{,5}$	$476_{,9}$	$2_{,98}$	$109_{,0}$	$324_{,4}$	.	.	11	19	7	27
	Durchschnitt	49	$13_{,6}$	.	.	.	.	.	$13_{,6}$	$41_{,0}$	.	.	.	.
											4—32	.	10	9

Hieran knüpfen sich nachstehende Folgerungen:

1) Oel in Leinkuchen, Leinsaat und Lein hat keinen Erfolg auf die Zunahme geäußert, wenn es auch nicht gerade einen wesentlichen Nachtheil geübt hat. Es waren in der Zeit der Fettfütterung nöthig zu 100 Pfd. leb.

	nh.	nl.
bei A	69,0	150,3
B	55,4	155,4
C	57,6	144,6
D	56,0	136,0 (ohne Fett).

Nur bei A war hiernach eine bemerkbar geringere Zunahme zu erkennen.

Es kann dieses nicht befremden. Fett, als ein stickstoffloser Körper, als ein in höherem Grade verbrennliches Kohlenhydrat kann an sich nicht Blut und Fleisch bilden; ob das vegetabilische Fett in animalisches sich umwandeln kann, muß wenigstens als sehr zweifelhaft erachtet werden, wenn man sich erinnert, daß der Speck der mit Fett gefütterten Schweine, wie man sich ausdrückt, trotzt, in seiner ursprünglichen Beschaffenheit geblieben ist, auch der Geschmack desselben sich nicht verliert. Es scheint darum dasselbe zwar in den Körper übergehen zu können, ohne übrigens ein neues Produkt zu bilden.

Dagegen scheint das Fett geeignet zu sein, schwer verdauliche Proteinstoffe verdaulicher zu machen, insofern es nicht im Uebermaaß verwendet wird. Man erkennt dieses bei dem Menschen, der die schwer verdaulichen stickstoffreichen Speisen, z. B. die Hülsenfrüchte, mit mehr Fett zubereitet, als die weniger stickstoffreichen, der unwillkührlich zu schwarzem Brode mehr Butter verwendet, als zu weißem, dessen Verdauung aber durch sehr fettreiche Speisen gehört wird.

Hierauf scheint sich die in den letzten Jahren so vielfach besprochene Bedeutung der Fütterung mit reinem Fett zu beschränken.

2) In jedem lebenden Organismus liegt in der ersten Jugend ein größeres Produktions-Vermögen, als in der späteren. Es läßt sich nicht behaupten, daß dieses Folge einer größeren Verdauungskraft sei; es besteht diese nicht,

Digitized by Google

sie ist im Gegentheil schwächer; es wird aber aus denselben Nährstoffen mehr producirt, es ist dieses eben ein Gesetz, über dessen Grund nicht zu streiten ist.

Betrachtet man mit Rücksicht hierauf den vorliegenden Versuch, so ist das leb. Gewicht der Kälber bei der Geburt leider nicht festgestellt worden. Da aber nach anderweiten Erfahrungen ein Kalb unter der Kuh täglich 2 Pfd. durchschnittlich zunimmt, so läßt sich hierdurch das Geburtsgewicht annähernd ermitteln.

Es wogen die vier Kälber am Ende der vierten Woche 486 Pfd.

die Zunahme würde à 2 Pfd. per Tag 224 „

das Geburtsgewicht also 262 Pfd.

betragen haben oder per Kopf 65,5 Pfd.

Die Thiere nahmen zu in der Woche 4—8 42,7 Proc.

8—12 24,7 „

12—16 20,5 „

16—20 15,5 „

20—24 16,3 „

24—28 11,5 „

28—32 13,3 „

Es findet also von Monat zu Monat eine mindere procentische Zunahme Statt. Die Ausnahme in der Woche 20—24 ist dadurch veranlaßt, daß eine Erkrankung eines Kalbes eintrat und wegen derselben diese und die folgende Periode unbeachtet gelassen worden ist. Man könnte sagen, es sei dieses Folge der veränderten Fütterung, allein es tritt dasselbe Verhältniß, wenn auch naturgemäß in minderem Grade, auch nach der 16. Woche ein, wo die Futtermittel gleich waren, die Verdauungskraft größer geworden sein mußte.

Die Gesammt-Zunahme betrug, das Gewicht der ersten vier Wochen mitgerechnet, täglich 1,97 Pfd.,

ohne diese Zeit 1,39 „

Nun wird man es als ein günstiges Ergebniß anzusehen haben, wenn die Zunahme im Durchschnitt täglich 1,5 Pfd. ist, erreichbar sind 2 Pfd. und mehr; im ersteren Fall würde ein Thier mit einem Jahr 550, mit 2 Jahren 1100 Pfd. wiegen, und hieraus folgt, daß die procentische Zunahme mit den höheren Alters-Perioden immer kleiner wird, mit 2 Jahren nicht mehr 5 Proc. in 28 Tagen beträgt.

3. Hieraus folgt, daß man zur Zeit des größten Wachsthums des jungen Rindes demselben das für die Alters-Periode geeignete Futter in genügender Menge darbieten muß; denn, wird dieses versäumt, so vermag keine spätere Zeit Solches nachzuholen, weil eben in derselben das Wachsthum geringer ist. Dieses stimmt mit der Erfahrung überein, welche weiß, daß ein in der Jugend verbuttetes Thier nie zur vollen Entwicklung gelangt. Diese ausreichende Ernährung ist weit verschieden von der Mast, von der Anhäufung von Fett; es kann solche zwar auch schon bei Kalbern in den ersten drei Monaten künstlich hervorgerufen werden, scheint aber bei einer Fütterung im Verhältniß von 1 : 3 — 1 : 4 erst mit dem 7.—9. Monate, wo die procentige Zunahme schon wesentlich abgenommen hat, zu beginnen. Nichts ist aber verkehrter als eine vorzeitige Mast bei der Aufzucht von Rindvieh; mit derselben wird die Körperentwickelung gehemmt, und wo einmal die Neigung zur Fettbildung Platz gegriffen hat, dauert dieselbe fort, es wird nie aus einer zeitig fetten Kalbe eine gute Melkkuh. Darum muß man, sobald das Auge oder die Hand einen Ansatz von Fett zeigt, geringeres Futter reichen.

4. Es hat sich nicht allein eine größere procentige Zunahme in den früheren Altersmonaten an sich gezeigt, sondern es bedurften auch die Thiere mit jeder Periode ein stärkeres Quantum von Nährstoffen, um dasselbe lebende Gewicht zu erzeugen, es waren zu 100 Pfd. lebend nöthig:

Woche	nh.	nl.
4— 8	45,5	104,8,
8—12	63,0	157,7,
12—16	67,1	189,4,
16—20	87,3	267,4,
20—24	90,4	274,4,
24—28	94,6	287,6,
28—32	109,0	324,4.

Während die Futtermittel und die Futtermischung sich gleich blieben, wenigstens von der 16. Woche an, vermochten die Thiere mit dem vorschreitenden Alter die Nahrungsstoffe nur in geringerem Grade umzuwandeln, trotzdem die Verdauungskraft sich steigern mußte. Dem steht nicht entgegen, daß in den späteren Perioden die Production eine billigere war, die dann verwendeten Futtermittel hatten eben einen geringeren Marktpreis.

Ob und in wie weit das für die späteren Perioden starke Stickstoffverhältniß bereits zu einem Ansatz von Fett geführt hatte und aus diesem Grunde die Zunahme zurückblieb, ist nicht zu erkennen, muß weiteren Versuchen festzustellen überlassen werden.

5. Bis zu dem Alter von 7 Monaten waren im Ganzen mit nur geringen Abweichungen bei den einzelnen Thieren zu 100 Pfd. lebend 76 Pfd. nh. und 217 Pfd. nl. nöthig; würde man daher die Verdaulichkeit der verschiedenen Futtermittel und in den einzelnen Altersstufen näher kennen, als bis jetzt der Fall ist, dann würde man an der Hand der Werthstabellen der Nährstoffe leicht ermitteln können, wie theuer 100 Pfd. lebend producirt werden. Es fehlt aber noch an genügenden Anhaltspunkten hierüber, es müssen weitere Versuche hauptsächlich diesem Punkte sich zuwenden, es scheinen nach anderweiten Erfahrungen namentlich die Hülsenfrüchte schwerer verdaulich zu sein, als die Getreide-Arten, es tritt dieses wenigstens bei den Schweinen auffallend hervor, obschon nach Hennebergs Versuchen Bohnen bei erwachsenem Rindvieh sehr gut verdaut werden. Jedenfalls gehören nach obigen Versuchen Malzkeime zu den billigsten Futtermitteln; in wie weit Rapskuchen denselben nachstehen, ist noch festzustellen.

6. Die Menge der von den jungen Thieren aufgenommenen Futtermittel bleibt sich nach dem Versuche in den verschiedenen Altersstufen ziemlich gleich; nur die erste Woche weicht hiervon etwas ab; es sind hiernach auf 100 Pfd. lebend täglich en. 0,5 Pfd. nh. und 1,35 Pfd. nl. nöthig. Wahrscheinlich würde das Verhältniß von Protein in den späteren Wochen zweckmäßig ein geringeres gewesen sein.

7. In 100 Pfd. lebend des Rindes sollen 2,4 Pfd. Stickstoff enthalten sein. Ist dieses gegründet, so läßt sich nach der Consumtion von Futter berechnen, wie viel Stickstoff des Futters ungenutzt durch den thierischen Körper geht, also dem Dünger zu statten kommt.

In der Woche 4—8 waren zu 100 Pfd. lebend 45,5 Pfd. Protein nöthig, es producirten also 100 Pfd. nh. 220 Pfd. lebend.

Digitized by Google

100 Pfd. Protein sind = 16 Pfd. Stickstoff,
220 „ lebend enthalten 5,28 „ „
es bleiben also unverwendet 10,72 Pfd. Stickstoff,
und wurden demnach von dem Thiere
aufgenommen 33 Proc.,
wieder ausgeschieden 67 „
Nach demselben Rechnungsverfahren stellt sich in der
Woche 8—12 das Verhältniß wie 24 : 76,
„ 25—32 „ „ „ 14 : 86.

Der Dünger von dem älteren Vieh ist also an Stickstoff reicher als der von jüngerem. Im erstgedachten Falle würden hiernach z. B. von 100 Pfd. Rapskuchen 2,91 Pfd. Stickstoff in den Dünger gehen, und nach der üblichen Berechnung des Stickstoffwerthes ca. 1 Thlr. repräsentiren.

Von einer Klee-Erndte à 100 Ctr. per Acker würden ca. 140 Pfd. Stickstoff dem Dünger zu gut kommen und diese einem Werth von 47 Thlrn. gleich sein. Man kann hiernach berechnen, ob und wie weit es lohnt, Stickstoff im Dünger oder im Futter zu kaufen, oder in letzterem selbst zu produciren; das Ergebniß der Berechnung kann kaum zweifelhaft sein. Die Versuche von Henneberg und Stohmann über die Verdaulichkeit der Nährstoffe bei älteren Thieren geben allerdings andere Resultate.

8. Was den Kostenaufwand nach den oben angegebenen Marktpreisen betrifft, so geben die Tabellen den Unterschied in den verschiedenen Perioden an; wenn mitunter ganz auffallende Differenzen sich ergeben, so darf man nicht vergessen, daß ein Mehr- oder Mindergewicht an einem Tage immer auf gewissen Zufälligkeiten beruht, und daß wahrscheinlich das Wachsthum sich nicht gleichmäßig auf alle Tage vertheilt, einmal stärker, dann geringer ist; einen auffallenden Beleg geben bei C die Wochen 24 und 28; am Ende der ersteren hatte das Thier in 4 Wochen 12 Pfd.,
am Ende der letzteren . . . 71 „ zugenommen, also im Durchschnitt beider Perioden fast eben so viel, wie in der folgenden; die Natur sucht sich selbst zu helfen, wenn sie nur unterstützt wird.

In der ganzen Periode kosten, die 100 Pfd. Zunahme rund 10 Thlr. Der Werth des hiervon in Abzug zu bringenden Düngers ist zur Zeit noch nicht zu berechnen, da die von dem Körper aufgenommenen Mineral-Bestandtheile des Futters nicht bekannt sind; man wird solchen vielleicht mit 1—1,5 Thlr. per 100 Pfd. Zunahme anschlagen können; dann kosteten 100 Pfd. lebend 7,5—8 Thlr., und es wird sich der Aufwand in der spateren Zeit wahrscheinlich mindern. Zu diesem Preise kauft man aber zur Zeit wenigstens gutes Zuchtvieh nicht. Wenn man die ersten 4 Wochen des Lebens des Kalbes mit in Betracht zieht, so ändert sich an dem Kostenpreise wenig, denn nimmt man den Werth des Thieres bei der Geburt zu . . . . . 2 Thlr. 10 Ngr.,
den Werth der Milch à 10 K. per Tag 7 „ 20 „
an, so ergeben sich . . . . . 10 Thlr. — Ngr.

Bei einem größeren Milchertrag tritt eine stärkere Zunahme ein.

Die Englischen Handwerkzeuge.

Wenn man in England Feldarbeiten verrichten sieht, so gewahrt man alsbald eine größere Leistung als in Deutschland, und geht man auf den Grund zurück, so liegt derselbe theilweise zwar in der größeren Leistungsfähigkeit des dortigen Arbeiters überhaupt in Folge besserer Ernährung, zum großen Theil aber auch in den Werkzeugen, und in der Art, wie solche gehandhabt werden; denn während in letzterer Beziehung die Erfahrung genau gelehrt hat, welcher Grad von Kraft gerade nöthig ist, um den Zweck zu erreichen, um diese, keine größere oder geringere anzuwenden, sind die Werkzeuge auch gerade so schwer und nicht leichter als sie sein müssen, um den Effekt zu erreichen. Vergleicht man mit denselben diejenigen, welche in Deutschland üblich sind, so scheint es fast, als habe man es hier darauf abgesehen, sie möglichst plump zu construiren, und man ist vielfach dazu genöthigt, um die erforderliche Dauerhaftigkeit zu erzielen, weil man sie nur aus Eisen bereitet, Stahl hierbei nicht benutzt, und die Schwere des hölzernen Theils der Schwere des Eisens entsprechen muß. In England verwendet man Stahl und leichtes dünnes Holz zu denselben; man construirt sie dem Zweck entsprechender, bald breiter, wie z. B. bei den Schaufeln, den Mistgabeln, bald schmäler, wie z. B. bei den Heugabeln.

Die Kraft des Arbeiters, welche aufgewendet werden muß, um die unnütz schweren Werkzeuge zu bewegen, geht ab an der Kraft, welche für die Leistung selbst bestimmt ist; wenn z. B. ein Mann in einem Erndetag 25 Schock Getreide aufladen soll, so muß er, wenn die Gabel um 2 Pfund schwerer ist, als eine andere, 3000 Pfund mehr heben, als bei dieser, und es ist nichts klarer, als daß dieses von wesentlichem Einfluß auf die Consumtion von Kraft ist; man erkennt es am Besten, wo leichtere Werkzeuge eingeführt sind, es will Niemand die älteren mehr nehmen.

Der Ankaufspreis ist allerdings wesentlich höher, dafür aber auch die Dauer eine entsprechend längere, so daß die Kosten sich ausgleichen dürften. An sich ist das Object von keiner Bedeutung, man langt mit 10 und 20 Thalern Mehraufwand für diese Gegenstände schon weit, aber man ist viel mehr geneigt, das Kapital da anzulegen, wo es nichts bringt, sondern kostet, in unnützen Gebäuden, als in den nützlichsten Dingen.

Daß in Deutschland kein Fabrikant sich findet, der diese jetzt in England allein angefertigten Werkzeuge bereitete, ist zu bedauern; der Preis derselben würde sich dann wesentlich ermäßigen lassen; die Eisenindustrie, durch die Schutzzölle vor fremder Concurrenz bewahrt, scheint nicht nöthig zu haben, nach neuen Erwerbszweigen zu suchen, sie sucht mehr nach Gründen für Erhaltung oder Erhöhung des Zolls, das heißt einer Besteuerung der Consumenten zu ihren Gunsten.

Der Typhus bei den Schweinen.

(Rothlauf, Bräune, Milzbrand.)

Diese oft unter den Schweinen große Verheerungen anrichtende Seuche, welche mit verschiedenen Namen belegt wird, ist seit einiger Zeit auch nach England gedrungen, und erregt dort große Aufmerksamkeit. In einer Sitzung der Ackerbau-Gesellschaft erklärte ein Dr. Budd dieselbe für ein typhöses Fieber, dessen Ansteckungsstoff durch die Darmentleerungen weiter getragen werde. Darum empfiehlt derselbe, die zuerst befallenen Thiere sofort zu tödten, zugleich aber die Excremente der kranken Thiere unschädlich zu machen und die gesunden sofort von den erkrankten zu trennen.

(Nach dem landw. Centralblatt.)

Digitized by Google

Anzeiger.

Hierdurch erlaube ich mir die geehrten Inhaber von Brennereien auf den **Röhring**'schen

Entlutterungs- und Entfuselungs-Apparat

aufmerksam zu machen.

Dieser **patentirte Apparat** zeichnet sich besonders durch bedeutend kürzere Brennzeit aus, da der Abtrieb jeder Blasenfüllung in weniger als einer Stunde geschieht, ferner durch regelmäßigeren Abtrieb, Ersparniß an Kühlwasser und Feuerungsmaterial, sowie durch größere Reinheit und Stärke des zu gewinnenden Spiritus.

Die Herstellungskosten dieses Apparates sind gering, da an schon vorhandenen Apparaten älterer Construction sich selbiger ohne größere Schwierigkeiten anbringen läßt, desgleichen der Anschaffungspreis durch Wegfall des Vorwärmers und der Decken annähernd gedeckt wird.

Zur Auskunftertheilung und Ausführung empfiehlt sich unter Hinweis auf nachstehendes Attest

Leisnig.

Richard Richter.

[115]

Herr Kupferschmied **Richard Richter** hat in meiner Brennerei einen **Röhring**'schen **Apparat** aufgestellt, der seit dem 1. October 1866 im Betrieb ist. Der Apparat zeichnet sich sowohl durch solide und dauerhafte Arbeit aus, sowie er auch den oben gestellten Anforderungen vollständig entspricht.

Rittergut Sitten, den 14. März 1867.

Gustav Patschke.

Galle & Cº. [38]

Superphosphat-Fabrik auf den Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat à 15% sofort löslicher Phosphorsäure à 2½ Thlr. per Brutto-Ctr. incl. Faß — 4½ Ngr. per % löslicher Phosphorsäure.

Bakerguano-Superphosphat à 18% sofort löslicher Phosphorsäure à 2 Thlr. 24 Ngr. pro Brutto-Ctr. incl. Faß — 4½ Ngr. per % löslicher Phosphorsäure.

Ferner **Superphosphat** mit 10% fünffach concentrirten Kalisalz gemischt à 2½ Thlr. und **Chilisalpeter**, 95%, à 5½ Thlr. per Centner

Die angegebenen Gehalte werden streng garantirt und jeder nachgewiesene Unterschalt unweigerlich **vergütet**.

Die **Knochenmehlfabrik** von **Ed. Behrens** in Kirchhain i. L.

empfiehlt ihr

gedämpftes, staubfeines Knochenmehl,

enthaltend 23—26 % **Phosphorsäure**, 3½—4 % **Stickstoff** und 31—35 % **Fett** und **Leim**, unter **Garantie** der **Echtheit** zu **billigsten Preisen**; **landwirthschaftlichen Vereinen** und **Wiederverkäufern bei Bahnladungen angemessenen Rabatt.**

Die angegebenen Gehalte werden **streng garantirt** und jede nachgewiesene Differenz sofort ausgeglichen.

Herrn **Hermann Pfotenhauer** in **Chemnitz** habe ich General-Agentur für das Königreich Sachsen übergeben, und ist derselbe in Stand gesetzt, Aufträge zu **gleichen Preisen** und unter **gleicher Garantie** auszuführen; gefällige Bestellungen bitte an denselben zu richten. [111]

Norweg. Fisch-Guano,
Echten Peru- und aufgeschl. Peru-Guano,
feines Dampf-Knochenmehl,
Sombrero und andere Superphosphate,
Concentr. Fleischdünger,
Dünger-Gyps,
Stassfurter Kali-Düngesalz von den Herren Vorster u. Grüneberg zu Fabrikpreisen,

empfiehlt unter Garantie zu billigsten Preisen

[80]

Emil Meinert in **Leipzig.**

Digitized by Google

Neueste Patent-Ertheilung

auf Spiritus-Brenn-Apparate an Heinrich Herbrig in Zwickau in Sachsen.

Der Apparat, welcher in seinen Theilen wenig Raum erfordert, besteht aus 2 übereinanderstehenden Blasen, 1 Dephlegmator und 1 Kühler, sämmtlich von Kupfer.

Durch diese, nun patentirte Construction ist es gelungen einen Apparat herzustellen, welcher den Anforderungen der Neuzeit, bezüglich seiner Leistungen, wie seinen billigen Kostenpreisen vollständig entspricht, und übertrifft an Feinheit der erlangten hochgradigen Liquore entschieden den auf Apparaten älterer Construction erzeugten Spiritus. Es ist somit jedem Gutsbesitzer oder Pachter die Gelegenheit geboten, seine zur Spiritusfabrikation nöthigen Erzeugnisse aufs Beste und höchste zu verwerthen, für den Winter eine egale und vorzügliche Stallfütterung zu erzeugen und hierdurch einen Dünger zu erzielen, welcher als Stallbünger in erster Linie steht.

Der Kostenpreis eines solchen Brennapparates beläuft sich beim höchsten zulässigen landwirthschaftlichen Betriebe, also bei 1100 K. Maischraum, mit dem dazu erforderlichen eisernen Dampfsatz, sammt allen Sicherheitsapparaten, Zahnen und Ventilen auf Thlr. 850.

Bezugnehmend auf Vorstehendes, empfehle ich mich zur Anfertigung und Ausführung solcher Apparate, überhaupt completer Brennereieinrichtungen, versprehe hierbei reelste Bedienung und strenge Solidität. Gestatte mir überhaupt noch zu bemerken, daß an schon vorhandenen Apparaten, statt des Maischbottwerks und der Decken, die Anbringung eines solchen Dephlegmators ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann.

Recht gern ist der Unterzeichnete bereit, auf Anfragen weitere Auskunft zu ertheilen, sowie die bereits aufgestellten und im Gange befindlichen Apparate der Ansicht und Beurtheilung von Interessenten zu unterziehen.

Zwickau in Sachsen, 1866.

Hochachtungsvoll

[17] Heinrich Herbrig.

Dampfmaschinen

für Fabriken, Mühlen und Brennereien nebst nöthigen Transmissionen; ganze Brennereieinrichtungen mit Maschinenbetrieb und Kühlschiffen liefert unter Garantie die Maschinenfabrik von

C. C. Merkel in Chemnitz (Königreich Sachsen).

Auf die mir patentirte Expansionssteuerung an Dampfmaschinen, wodurch ganz bedeutend an Brennmaterial erspart wird,

[100] **mache ich besonders aufmerksam.**

Hanterhof b. Ravensburg (Würtemberg).

Von Ende Mai an stehen hier p. p. 40 **Vollblut Southdown-Zuchtböcke** zu Preisen von 40, 60 und 80 Thalern Gold zum Verkaufe. Ich liefere jedes Thier franko einer deutschen Bahnstation unter Vergütung den 4 bis 6 Thlr. Gold, je nach der Entfernung. Die Thiere sind sehr stark entwickelt. Ebenso stehen im Herbste 40 tragende **Vollblutmütter** zum Verkaufe.

[109] **G. Zoeppritz.**

Jahrbuch der Viehzucht.

Soeben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen und Postanstalten zu beziehen:

Jahrbuch der Viehzucht

nebst

Stammzuchtbuch edler Zuchtheerden.

[116] Herausgegeben von

Wilhelm Janke und A. Körte.

Mit Abbildungen berühmter Zuchtthiere.

Gross-Octav. — Jährlich 2 Bände. — Pr. pr. Jahrgang 4 Thlr.

Vierter Jahrgang. Erster Band.

Inhalt: Ueber Pferdezucht, speciell in der englischen Grafschaft Yorkshire. Unter Benutzung engl. Quellen von Dr. H. Janke. — Die Erziehung des Pferdes für seine Ausdauer. Von A. Röfin. — Die Natur und der physiologische Zusammenhang der Verschiedenheiten der Haut, des Fettes, der Wolle und des Fleisches der Schafe, ihren Qualitäten und Quantitäten nach. Von Erdt. — Drei verwandte Krankheiten der Lämmer. Von Prof. Dr. May. — Ansichten über Land- und Privat-Gestüte, Pferdezucht und Pferde im Allgemeinen. Von einem alten Practicus. — Ueber Haltung, Behandlung und Fütterung von Sprungböcken. Von F. v. Mitschke-Gollande. — Die Kolik der Pferde und ihre Behandlung. Von Körber. — Die Aster von Janowitz oder Nutz- und Zuchtvieh. Von A. Röfin. — Briefe über Thierzucht. Von A. Körte. III. Brief. — Literatur. — Zur Abbildung.

☞ **Aufträge zu Eintragungen für das mit dem zweiten Bande erscheinende Stammzuchtbuch vierten Jahrgangs werden an die Redaction oder an die unterzeichnete Verlagshandlung bis zum 1. September d. J. erbeten.**

Die Gebühren für die Eintragungen, pr. Zeile 2½ Sgr., werden der Kürze halber stets durch Postvorschuss entnommen.

Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.

Baker-Guano-Superphosphat,

enthaltend 18—20 %, garantirt mit 18 % im Wasser löslicher **Phosphorsäure**

als Minimalgehalt

empfehlen

Köthen & Schippan in Freiberg,

[5] Fabrik: Annabergerstraße Nr. 156.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben
von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Reuning.

№ 7. 1. Juli. 1867.

Bestellungen sind bei den königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße No. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang ⅓, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Concurrenz-Preise

für Erzielung des besten Saamens.

In Erwägung

1) des Einflusses, welchen ein möglichst vollkommenes Saatgut auf den quantitativen und qualitativen Ertrag der Erndte übt;
2) der Thatsache, daß Dieses zwar allgemein anerkannt wird, demungeachtet aber noch keineswegs die zu Gebote stehenden Mittel, um einen solchen Saamen zu gewinnen, in Anwendung gebracht werden;
3) daß man es vielmehr vorzieht, Saamen aus Ländern oder Gegenden zu erlangen, in welchen entweder der Boden und das Klima für die Erzielung desselben mehr geeignet ist, oder wo man in Ermangelung dieser Factoren durch eine weiter vorgeschrittene Erkenntniß der Bedingungen für Erreichung dieses Zwecks das Ziel erreicht;
4) daß der Bezug, wenigstens von Saamen der über Winter stehenden Früchte aus wärmeren Klimaten den Gefahren der Beschädigung durch Fröste in höherem Grade unterliegt;
5) daß unter jedem für den betreffenden Saamen geeigneten Klima eine sehr wesentliche Vervollkommnung des Saamens erzielt werden kann, wenn man die hierzu dienlichen Mittel in Anwendung bringt;
6) daß in dieser Beziehung in Deutschland bis jetzt nur sehr wenig geschehen ist, wenn es aber geschieht, dem Ackerbau nicht allein durch den Verkauf von Saamen, sondern hauptsächlich durch Verstärkung der Erndten und durch einen höheren Preis der gewonnenen Producte wesentliche Vortheile erwachsen,

hat das Ministerium des Innern in der Absicht, die Aufmerksamkeit des landwirthschaftlichen Publikums in gesteigertem Grade diesem Gegenstand zuzuwenden, nach Anhörung der landwirthschaftlichen Kreisvereine beschlossen, wie folgt:

I. Es werden, zunächst gültig für die Jahre 1868, 1869, 1870, für Erzielung des besten Saamens nachstehend (III. 3.) bezeichneter Früchte Concurrenz-Preise ausgesetzt.

II. Dieselben sind Ehrenpreise im Werthe von 20 Thlr. für die vorzüglichste, von 10 Thlr. für die solcher am nächsten stehende Qualität jeder der bezeichneten Saamenarten. Bei quantitativ und qualitativ ausgezeichneten Leistungen können diese Preise auf Antrag der Preisrichter erhöht werden.

III. Als Bedingung der Zulassung zur Concurrenz erscheint:
1) daß der Saamen einer Varietät angehöre, welche erfahrungsmäßig in der Praxis als vorzüglich anbauwerth anerkannt worden ist;
2) daß derselbe vollständig reif, gesund, trocken und rein ist;
3) daß das Gewicht des gestrichenen Dresdner Scheffels netto mindestens ist

bei Winterwaitzen		
	weiß	175 Pfund
	braun	175 „
„ Sommerwaitzen	. . . . .	175 „
„ Winterroggen	. . . . .	165 „
„ Sommerroggen	. . . . .	165 „
„ Gerste	. . . . .	150 „
„ Hafer	. . . . .	120 „
„ Rothklee	. . . . .	180 „
„ Timothé	. . . . .	125 „
„ Raps	. . . . .	155 „

Digitized by Google

IV. Ueber die Zuerkennung entscheiden Preisrichter, welche, von jedem der Kreisvereine je Einer, aus Unbetheiligten gewählt werden, unter Vorsitz eines für diesen Zweck bestimmten Regierungscommissars. Den Preisrichtern steht die Befugniß zu, sich durch Wahl anderer Sachverständiger zu ergänzen.

V. Dieselben entscheiden, unter der Voraussetzung, daß die obgedachten Bedingungen erfüllt sind, ganz nach freiem Ermessen, sie sind befugt, von jeder Bewilligung eines Preises abzusehen, wenn die Concurrenz nicht vollständig preiswürdigen Saamen geliefert hat.

VI. Die Anmeldung zur Concurrenz ist bei dem betreffenden Kreisverein bis zum 1. Juli jedes betreffenden Jahres zu bewirken; der erbaute Saamen ist demselben bis zum 31. December unter Angabe des in Anwendung gebrachten Verfahrens, der Düngung und sonstigen Behandlung, zur Verfügung zu stellen. Der Kreisverein prüft das Gewicht, die erbaute Quantität, entnimmt Proben und sendet solche mit seinem und dem Siegel des Concurrenten versehen, an den Regierungscommissar ein.

VII. Die Namen der Preisempfänger werden ebenso, wie die von denselben angewandten Mittel, veröffentlicht.

Dresden, den 25. April 1867.

Ministerium des Innern.
von Nostitz-Wallwitz.

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Zu dem Preis-Ausschreiben in Beziehung auf den Anbau des besten Saamens.

Jeder Landwirth kennt und würdigt den Einfluß eines vorzüglichen Saamens auf die von solchem zu erwartende Erndte. Jeder nimmt nach hergebrachter Weise zu solchem die vollsten Körner vorweg. Vielen genügt dieses nicht, sie beziehen Saamen aus andern Gegenden, es liegt also das Bedürfniß, solchen in größter Vollkommenheit zu verwenden, vor.

Fragt man nach den Gründen des Saamen-Wechsels, so können diese keine andern sein, als daß der unter andern Verhältnissen gebaute Saamen Eigenschaften besitzt und auf die Erndten überträgt, welche dem selbst gewonnenen Saatgut fehlen, und diese Eigenschaften stützen sich nicht auf eine besondere Art oder Varietät, welche man in dem betreffenden Saamen suchen möchte, sie sind vielmehr das Produkt der Verhältnisse, unter welchen solcher erbaut wurde; es nahm hiesiger Roggen, versuchsweise nach der Preezer Probstei gesandt, im Laufe mehrerer Jahren die Eigenschaften des dortigen Roggens an, kam wieder hierher zum Zweck des Saamenwechsels zurück, das Klima und der Boden rufen diese Beschaffenheit hervor. Das Erstere kann für die Praxis des Saamenwechsels nur in so weit in Betracht kommen, als dasselbe die Pflanze gegen die Einwirkungen des Winters widerstandsfähiger oder widerstandsschwächer macht, je nachdem dasselbe kälter oder wärmer ist, vielleicht auch, als starker Regen oder Sonnenschein zur Zeit der Erndte der Ausbildung der Körner mehr oder weniger entgegentritt. Mit Rücksicht hierauf wird es nie sich empfehlen, aus wärmeren Gegenden Saamen von über Winter stehenden Früchten zu entnehmen, so sehr auch die vorzügliche Beschaffenheit der Körner hierzu reizt; oft nach Jahren erst zeigt es sich, daß solcher weniger Widerstand gegen den Winter zu leisten vermag, wie die Erfahrungen mit Englischem Waitzen genügend gezeigt haben.

Was den Boden betrifft, so bringt derjenige den vollkommensten Saamen hervor, welcher die für die betreffende Pflanze erforderlichen Eigenschaften im höchsten Grade in sich vereinigt. Diese können ebensowohl physikalischer als chemischer Beschaffenheit sein, die Bedeutung der letzteren ist jedenfalls die vorwiegende. Nun sind aber die Ansprüche der einzelnen Pflanzen an den Boden verschieden, es bringt der eine den Waitzen, der andere den Roggen ꝛc. in vollkommenster Weise hervor, je nachdem die betreffenden Erforderniße in dem Boden sich in der höchsten Potenz vereinigen; aus dem Boden zieht das Saamenkorn die Eigenschaften, welche es besitzt und auf die neue Erndte dauernd überträgt, wenn der Boden dieselbe Beschaffenheit besitzt, als derjenige, auf welchem dasselbe gewachsen ist; fehlt ihm diese in höherem oder geringerem Grade, so artet, wie man sich ausdrückt, der Saamen aus, hier in einem Jahre, dort erst nach einer Reihe von Jahren.

Bis jetzt kennt man nun zwar aus der Erfahrung, unter welchen Verhältnissen die eine oder die andere Frucht sich am Vollkommensten ausbildet, aber man kann noch nicht die Eigenschaften bezeichnen, welche der Boden besitzen muß, um solche Resultate zu ergeben, es ist diesem Gegenstand überhaupt noch nicht die Aufmerksamkeit zugewendet worden, welche er in Anspruch nimmt; man weiß aber und erkennt es aus der vortrefflichen Beschaffenheit von Saamen verschiedenster Art, welchen man aus England bezieht, was man in dieser Beziehung leisten kann, wenn man nur will, und an diesem Willen hängt ja der Vorsprung, welchen England in so vieler Beziehung vor uns hat, dieser ist es, welcher uns noch so vielfach fehlt, nicht die Einsicht, in welcher wir weit voraus sind, nicht der Boden, nicht das Klima, auch nicht das Kapital ist es, sondern der ernste Entschluß, die Thatkraft in der Ausführung.

Will man das Ziel der Vervollkommnung des Saamens mit Ernst verfolgen, so werden die nachfolgenden Punkte eine Berücksichtigung finden müssen, und zwar:

1) das Klima. Man weiß aus der Erfahrung zur Genüge, in wie weit dasselbe für die eine oder die andere Frucht geeignet ist, man wird nicht versuchen wollen, Saamen da zu vervollkommnen, wo die Verhältnisse dieses nicht mehr zulassen.

2) der Boden. Je mehr derselbe von Natur die Eigenschaft besitzt, ein besseres Saamenkorn zu liefern, um so leichter

wird es sein, dieses zu einem höheren Grade der Vollkommenheit zu bringen. Man baut das Probsteier Korn, den Frankensteiner Waizen an ihrem Ursprungsorte ohne alles weitere Zuthun; unter minder günstigen Verhältnissen zeigt die Erfahrung, wo die eine oder die andere Frucht am Vollkommensten gedeiht.

3) die Düngung. Was der Boden an Nahr-Bestandtheilen für die Pflanze nicht besitzt, muß ihm durch die Düngung zugeführt werden. Man weiß, daß alle Nährstoffe in ausreichender Menge vorhanden sein müssen, wenn die Pflanze sich vollkommen entwickeln soll, es dürfen die stickstoffhaltigen nicht fehlen, im Ueberfluß wirken dieselben aber nachtheilig, da sie mehr die Halm- als die Körner-Bildung befördern, leicht zum Lagern führen. Von den mineralischen Nährstoffen ist es zunächst die Phosphorsäure, welche auf die Körner-Bildung hinwirkt, sie schadet im Ueberflusse nichts; daß Kalk, Kali nicht fehlen dürfen, ist selbstverständlich; letzteres wird man zur Zeit am Sicherstenals Holzasche aufbringen, große Mengen sind nicht erforderlich, wirken aber nicht schädlich.

4) der Standort. Reine Brache auf schwerem, mehrjährige Berasung auf schüttigem, leichterem Boden würden sich für alle Früchte am besten bewähren; im Uebrigen kennt man zur Genüge die Vorfrüchte, welche am besten sich gezeigt haben.

5) die Zeit der Aussaat. Im Allgemeinen muß man den Satz anerkennen, daß das Korn um so vollkommner wird, je länger die Vegetation dauert, Sommer-Getreide wird darum die vorzüglichsten Körner liefern, je früher es gesäet ward, bei Winter-Saaten hat man sich vor dem Ueberwachsen zu hüten.

6) die Stärke der Aussaat. Die vollkommensten Körner liefert der Halm, welcher zuerst aus dem Boden erwächst, die Seitentriebe geben weniger reiche Aehren, weniger vollen Saamen; der in ausreichender Kraft stehende Boden kann stark besäet werden, er trägt eine größere Menge der vollkommnen Halme, Aehren und Körner, es können bei starker Saat weniger Schößlinge austreiben. Will man daher von einer gegebenen Fläche eine größere Menge ausgezeichneter Körner erzielen, so wird man stark zu säen haben, natürlich ohne Uebersaat; will man dagegen der Mühe des Ausschneidens der vorzüglichsten Aehren sich unterziehen, so wird eine schwächere Saat voraussichtlich einzelne Aehren und Körner in größerer Ausbildung darbieten.

7) die Behandlung während der Vegetation. Wenn man einen Wurzelstock sich vorstellt, welcher durch seine Organe ein gewisses Maaß von Nahrung aus dem Boden zieht, so ist es natürlich, daß dieser solche an die Schößlinge der Pflanze vertheilt, und daß diese Nahrung sich in höherem Grade concentrirt, sofern man diesem Wurzelstock einen Theil seiner Triebe entnimmt, daß ferner dadurch stärkere Körner in den stehengebliebenen Halmen sich bilden müssen. Man wird also, um das erste starke Saatgut zu gewinnen, diesem Ausschneiden sich unterziehen können, man geht sogar so weit, einen Theil der Aehre selbst abzuschneiden, um die Nahrung einer geringeren Menge von Körnern zuzuführen. Daß dieses geschehen muß, so lange der Halm noch grün ist, also Nahrung aus dem Boden entnimmt, versteht sich von selbst.

8) die Art der Erndte. Die reifsten, vollsten Körner fallen zuerst aus der Aehre. Schon bei dem Abladen werden sonach dieselben gesondert, man wird diesen Saamen, sodann den bei leichtem Vorschlagen gewonnenen zu verwenden, diesen dann sorgfältig zu sondern, selbst ein Ausleseen nicht zu scheuen haben, will man das Ausgezeichnetste gewinnen.

Man wird vor allem Dem erschrecken, wird sagen, daß das in der Praxis nicht ausführbar ist, und doch hängt es lediglich von dem Willen ab. Niemand wird daran denken, diese Sorgfalt auf Schläge von Aekern anwenden zu wollen, es sind für das erste Jahr Quadrat-Ruthen ausreichend, um einen Anfang zu gewinnen; hat man aber vorerst nur eine oder einige Metzen des besten Saamens, so ist die hauptsächlichste Arbeit gethan, und faßt man das Endziel in's Auge, so wird man sich zu dieser Arbeit gern entschließen, denn ganz abgesehen davon, daß uns nur wenige Quellen für den Bezug von ausgezeichneten, für unsere Verhältnisse ganz passendem Saamen zu Gebot stehen, daß wir diesen sehr theuer zu bezahlen, abgesehen davon, daß wir eine sehr lohnende Aushuhr von Saamen zu erwarten haben, wenn wir solchen nur erst erbauen, so giebt, da wir ungefähr 10,000,000 Sch. an Getreide erbauen, jedes Pfund, um welches ein Scheffel schwerer wiegt, jährlich 70,000 Sch. mehr; erreichen wir, was möglich ist, 5 Pf. Mehrgewicht bei einem Sch., so ist dieses = 350,000 Sch., und der Mehrwerth der Erndte weit über 1,000,000 Thlr. Mit der Hälfte, mit einem Drittel und weniger ließe sich der gefürchtete Mehrbetrag der Grundsteuer decken.

Aber das Wollen! Das hat leider ein geringes Wachsthum, es bedarf langer, langer Jahre, bis dasselbe groß wird.

Das Einsiedel'sche Wintereisen.

Seit einigen Jahren hat sich die Aufmerksamkeit des pferdebesitzenden Publikums, zum Heil der Pferde und des eigenen Geldbeutels, mehr auf den Hufbeschlag gewandt, als früher. Man sieht immer mehr ein, daß der billige, schlecht ausgeführte Beschlag im Grunde der theuerste ist. Er schafft uns wohl kleinere Schmiederechnungen, aber belastet doppelt und dreifach das Abnutzungsconto der Pferde.

Am ersichtlichsten ist dies bei Wagen- und Reitpferden, deren Hauptthugend ja in der Gelenkigkeit und Sicherheit ihrer Füße liegt. Außerdem, oder vielmehr in Folge dessen, sind sie auch die theuereren, aber auch diejenigen, die durch scharfe Touren sehr leicht steif gefahren oder geritten werden. Sie verlangen die größte Aufmerksamkeit und den passendsten Hufbeschlag, um sicher und leicht zu gehen.

Es sind Reformen im Beschlage eingetreten und verschiedene Beschlagsmethoden aufgetaucht, alle bestrebt, Besseres zu bringen, Besseres zu schaffen, sich unter einander bekämpfend. Doch giebt es auch noch Solche, die nicht vorwärts wollen und daher dem Alten warm das Wort reden, immer versichernd: wenn es gut gemacht würde, wäre es auch gut. Vielleicht, vielleicht auch nicht.

Die zwei Hauptmethoden, oder richtiger diejenigen, die zur Zeit am verbreitesten sind und sich gegenseitig am meisten bekämpft haben und noch bekämpfen, sind der englische Beschlag und der verbesserte deutsche Beschlag. Der englische bricht sich immer mehr Bahn und ist auf dem Wege, letzteren zu verdrängen.

Der englische Beschlag, eingeführt und warm gepflegt durch Herrn Grafen von Einsiedel auf Milkel, verwirft Griff

Digitized by Google

und Stollen selbst im Winter und hat das vom Herrn Grafen von Einsiedel erfundene Winter-Rinneisen adoptirt.

Der deutsche Beschlag behält Griff und Stollen bei und nimmt ab und zu Schraubstollen im Winter.

Ueber diese beiden Wintereisen meine Erfahrungen mitzutheilen, ist der Zweck dieser Zeilen.

Die hiesigen Reit-, Kutsch- und Ackerpferde werden seit acht Wintern mit dem Einsiedelschen Rinneisen beschlagen und zwar stets von der Zeit an, wo Frost zu erwarten steht. Die Eisen liegen 3 bis 4 Wochen, selbst darüber, je nach der Abnutzung, ohne daß ein Ausgleiten oder Fallen vorkommt. Auf glattem Eise hatte ich jedoch bisher nie Gelegenheit gehabt, dieselben zu beobachten, da man kleine, auf den Wegen vorkommende Eisflächen dazu nicht rechnen kann. Am 9. und 10. Januar d. J. hatten wir ein so starkes Glatteis, wie ich es seit langen Jahren nicht gesehen. Es war so spiegelglatt, daß es unmöglich war, ohne Eissporen oder doch wenigstens hervorstehende Stifte im Schuh zu gehen. Ich gestehe gern, daß ich zweifelhaft war, ob ich die Pferde herausnehmen solle, zumal die Wege hier doppelt gefährlich waren, da sie keine horizontale, sondern eine gewölbte Eisfläche bilden, jeder Tritt des Pferdes darauf bei diesem Glatteise also eine geneigte, harte und sehr glatte Fläche fand. Vorsichtig wurde das erste Pferd herausgenommen, und siehe da, es ging ohne zu gleiten, ja, ohne nur ängstlich zu sein. Die Pferde haben darauf beide Tage flott arbeiten müssen und ist nicht ein Unfall, nicht ein bedenkliches Ausgleiten vorgekommen. Zur weiteren Probe wurden dieselben auch nach Braunkohlen geschickt und gingen, bergauf schwer ziehend, bergab stark steuernd, ganz sicher. Sie waren mit dem Einsiedel'schen Wintereisen in folgenden Zeiten beschlagen: Zwei Paar acht Tage vorher, darunter ein Paar sehr schwere schottische Pferde, die übrigen 2, 3 bis 3½ Woche vorher und waren in dieser Zeit täglich auf den hiesigen harten Wegen gegangen. Ein Reitpferd, 2 Wochen beschlagen, ging in allen Gangarten sicher und ohne Scheu; Etwas tollmuthig, war es sogar dreist genug, zu kurbettiren und wiederholt auf den Hinterfüßen zu stehen.

Beobachtet man nun Eisen mit Griff und Stollen, so kann wohl Niemand behaupten, daß sie, wenn die Pferde ein bis drei Wochen darauf gegangen sind, noch scharf genug sein können, um die Pferde vor dem Gleiten und Fallen auf dem Eise zu schützen; im Gegentheil werden diese drei abgeschliffenen, glattgewordenen Punkte erst recht das Fallen befördern. Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß ein Pferd, welches acht Tage mit geschärftem Griff und Stollen auf harten, guten Kiesstraßen gegangen ist, sobald es dann auf's Eis gebracht würde, nicht auf die Beine käme. Gesetzt nun, man hätte täglich eine Strecke glatter Straße zu passiren, wo scharfe Eisen durchaus nöthig sind, der übrige Weg ist aber harte Kiesstraße, so wäre man gezwungen, wenn nicht alle Tage, so doch gewiß alle zwei Tage schärfen zu lassen. Dies einige Wochen fortgesetzt, ist bestimmt sehr zeitraubend, kostspielig und auch den Pferde-Hufen nicht dienlich. Will man aber, um dem öfteren Abreißen der Eisen zu entgehen, Schraubstollen anwenden, kann man erst recht in Verlegenheit kommen. Sind die Schraubstollen in der Härte und Arbeit nicht sehr gut getroffen, so brechen sie ab und es ist dann unmöglich, andere Stollen einzuschrauben. Ich traf kürzlich einen Herrn in der Schmiede, der zu Haus frisch mit Schraubstolleneisen hatte beschlagen lassen und bereits jetzt, nach nur einer Stunde Wegs, wieder von Neuem beschlagen lassen mußte, da fünf Stollen abgebrochen waren. Das Reitpferd eines Bekannten geht keine Viertelstunde weit mit Schraubstollen, ohne welche zu verlieren, es dreht im Auftreten mit dem Fuße. Für schweren Zug sind die Schraubstollen, ihrer Zerbrechlichkeit wegen, überhaupt nicht anzurathen. Das Einsiedel'sche Rinneisen verdient unbedingt den Vorzug, da es kein so oftes Schärfen nöthig macht und die Pferde auch im weichen Boden damit einen leichten, unbehinderten Gang haben, überhaupt damit wie auf Sommereisen gehen und einen Unterschied im Fußen nicht verspüren. Ich kann Jedem nur rathen, Versuche damit anzustellen.

Bemerken will ich jedoch, daß es nicht angeht, jeden, durch falschen Beschlag verdorbenen, länglich, statt rund gewordenen Huf sofort damit zu beschlagen. Das Rinneisen verlangt einen stets richtig geschnittenen, rund gehaltenen Huf, muß selbst gut und acurat gearbeitet und mit den dazu bestimmten Nägeln aufgeschlagen sein. Ueberlegt man aber, daß die paar Thaler, die ein guter Hufbeschlag jährlich mehr kostet, reichlich durch größere Sicherheit im Gange und längere Brauchbarkeit der Pferde aufgewogen werden, und läßt deswegen seine Pferde immer gut und richtig beschlagen, so wird man sich bestimmt mit Vortheil des Rinneisens bedienen können, um so mehr, als diese weit weniger wie Schraubstolleneisen kosten.

Mikkel.

Kinze, Oek.-Insp.

Lese-Notizen.

Zweimaliges Scheren langwolliger Schaafe und Verkauf der Wolle derselben in ungewaschenem Zustande.

Der Gutsbesitzer Zoepritz in Ganterhof, Besitzer einer edlen Heerde von Southdowns-Schaafen ist durch genaue Versuche in Beziehung auf das zweimalige Scheeren der Thiere zu dem Resultate gelangt:

1) die Zweischur liefert einen ungleich höheren Wollertrag als die Einschur, so daß nach Abzug der Kosten der zweiten Schur ein Ueberschuß von 6,5 Ngr. per Kopf sich ergiebt;
2) der Wollezuwachs im Winter ist ein geringerer, als im Sommer, wonach es räthlich erscheint, die Sommerwolle nur fünf Monate auf dem Schaafe stehen zu lassen;
3) der Fabrikwaschverlust war bei der

jährigen Wolle	52,90 Proc.
Sommerwolle	52,78 "
Winterwolle	52,23 "

Im Jahre 1863 verkaufte derselbe die ungewaschene Wolle der jungen Southdowns-Böcke und der fetten Halbblutjährlinge mit 41 Thlr. 5 Ngr. per Ctr. Die Wolle der im Frühjahr auf dem Rücken gewaschenen Mütter und Jährlinge wurde mit 64 Thlr. per Ctr. bezahlt.

Im Jahre 1864 wurde für die fabrikreine Wolle ein Preis von 86 Thlr. 26 Ngr. (2 Thlr. 5 Ngr. per Kopf) vereinbart. Die ungewaschene Wolle der Mastlämmer von Halbblut-Jährlingen erreichte 38 Thlr. 26 Ngr.

Digitized by Google

Im Jahr 1865 ward für fabrikreine Wolle der Preis von 83 Thlr. 13 Ngr. erreicht.
(Nach der landw. Zeitschrift der Provinz Sachsen.)

Rohe und gemalzte Gerste als Futter.

Unter den vielen Mitteln, welche man empfohlen hat, um das Futter in einen für die Thiere verdaulicheren Zustand zu bringen, spielte auch das Malzen der Gerste eine Rolle.

Herr Lawes in Rothamsted wollte durch Versuche feststellen, inwieweit dieses begründet sei. Es wurde zu diesem Zweck Gerste gemalzt und gefeht; das Maaß erhöhte sich hierdurch von 100 auf 102, das Gewicht des Maaßes dagegen reducirte sich von 100 auf 79. Das Ergebniß des Versuches war folgendes:

1) Bei Kühen. 20 wurden während 10 Wochen sonst gleich, die eine Hälfte aber außerdem mit 4 Pfd. Gerste, die andere mit 4 Pfd. Malz täglich gefüttert. Das lebende Gewicht beider Abtheilungen blieb gleich, die erste gab aber in der Versuchszeit 1067 Pfd. Milch mehr; die Qualität der Milch war bei der Fütterung mit Gerste besser.

2) Bei Ochsen. Bei sonst gleicher Fütterung wurden an 10 Ochsen ebenfalls 4 Pfd. Gerste an 10 andere 4 Pfd. Malz täglich während 20 Wochen gereicht. Die ersteren zeigten eine Mehrzunahme von 408 Pfd.

3) Bei Hammeln. Hier ergab sich eine wesentliche Differenz nicht.

4) Auch bei Schweinen war die Malzfütterung sehr im Rückstand gegen die Gerste.

Man ersieht hieraus, daß die thierische Verdauungskraft stark genug ist, um der Umwandlung der Körner in Malz nicht zu bedürfen.
(Nach der Schles. landw. Zeitung.)

Verlilgung der Engerlinge.

In dem Amtsblatt der Regierung zu Merseburg wird auf einen im Jahre 1864 angestellten Versuch hingewiesen, welchen die Oberförsterei Bischofrode angestellt hat, um junge Engerlinge zu vertilgen. Derselbe stützte sich auf die Neigung der Maikäfer, zur Ablegung ihrer Eier vorzugsweise möglichst lockere und warme Erde aufzusuchen. Es wurde zum Versuch ein Saat- und Pflanzenkamp von 1½ M. in einem Mittelwald mit hohen Eichen, welche von Maikäfern stark befallen waren, ausgewählt. Hier wurden vor dem Beginn der Brutzeit an 17 Stätten künstliche Brutstellen hergerichtet, indem 3—4 Fuß im Quadrat enthaltende Plätze 5—6 Zoll mit strohlosem Kuhmist und dieser mit klarer Erde 2—3 Zoll hoch bedeckt wurde. Während der Flugzeit war von Ablegen der Eier nichts zu bemerken. Mitte Juli ergab sich aber, daß die der Sonne ausgesetzten Plätze von ¼ Zoll langen jungen Engerlingen wimmelten, an den von der Sonne nicht oder weniger betroffenen Orten dagegen zahllose Eier sich fanden. Die sämmtlichen Haufen wurden hiernach verbrannt. Der Aufwand bestand in einer Fuhre Rindviehmist und 17 Ngr. Arbeitslohn.

An dem betreffenden Saatkamp sind bis jetzt Engerlinge, die sich an anderen finden, nicht zu bemerken gewesen.
(Nach der Zeitschrift der Provinz Sachsen.)

Kümmel gegen das Aufblähen der Thiere.

Nach demselben Blatte theilt Herr Eckert-Radensleben mit, daß erfahrungsmäßig eine Einsaat von 2—3 Pfd. Kümmel pro Morgen unter den Klee das Aufblähen der weidenden Thiere verhüte.

Dauerhaftigkeit des Holzes bei verschiedener Zeit des Fällens.

Die Zeitschrift für die Schweizerische Artillerie enthält nach den Bernischen Blättern für Landwirthschaft Folgendes:

Aus vier Rothtannen von gleichem Alter, von demselben Boden, anscheinend gleich gesunden Holzes, wurden vier gleiche Balken gezimmert, und in gleicher Weise belastet; es zeigte sich, daß die Tragkraft des im

Januar gefällten Holzes um 12 Proc.
Februar " " 20 "
März " " 38 "

geringer war, als diejenige des im December gefällten.

Von zwei in feuchtem Boden vergrabenen Rothtannen war die im Febr. gefällte nach acht Jahren verfault, während nach 16 Jahren das Holz der im Decbr. gefällten noch hart war.

Bei zwei Rädern wurden die Felgen von Buchenholz, im December gefällt, nach 6 Jahren, diejenigen von Buchenholz im Februar gefällt, nach 2 Jahren unbrauchbar.

Rücksichtlich der Porosität ergab sich, daß im Decbr. gefälltes Holz kein Wasser durchließ, in den späteren Monaten gefälltes das Durchlassen des Wassers zunehmend war.

Mörtelbereitung.

Unter die verloren gegangenen Erfindungen gehörte bisher die altrömische Kunst der Mörtelbereitung. Bei jedem römischen Bauübereste mußte man sich sagen, daß die Alten einen besonderen Kunstgriff gehabt haben müssen, um ihrem Mörtel die für uns unerreichbare Härte zu ertheilen. Jetzt endlich scheint Professor Artus dieses alte Geheimniß gelöst oder wenigstens ein Mittel gefunden zu haben, das gleiche Erfolge sichert. Ein gewöhnlicher Mörtel aus einem Theil guten gelöschten Kalk und drei Theilen feinen Bausand wird nach seiner Anweisung unmittelbar vor der Verwendung noch mit drei Viertel-Theilen fein gepulverten ungelöschten Kalk innig gemischt und rasch verarbeitet. Die Masse erhitzt sich, die Silicatbildung, d. h. die chemische Verbindung von Kieselerde und Kalk beginnt sofort und geht so rasch vorwärts, daß bei Versuchen schon nach vier Tagen ein spitzes Eisen nicht mehr in den Mörtel getrieben werden konnte und nach zwei Monaten die völlige Steinbildung und Verwachsung mit dem Mauerzestein erfolgt war. Dabei besteht noch der besondere Vortheil, daß diese Masse sich zu Luft- wie Wassermörtel gleich gut eignet.

Aus der Wochen-Chronik der „Europa."

Digitized by Google

Anzeiger.

Dampfmaschinen

für Fabriken, Mühlen und Brennereien nebst nöthigen Transmissionen; ganze Brennereieinrichtungen mit Maschinenbetrieb und Kühlschiffen liefert unter Garantie die Maschinenfabrik von

C. C. Merkel in Chemnitz (Königreich Sachsen).

Auf die mit patentirte Expansionssteuerung an Dampfmaschinen, wodurch ganz bedeutend an Brennmaterial erspart wird,

[101] **mache ich besonders aufmerksam.**

Galle & Co. [39]

Superphosphat-Fabrik auf Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat, à mindestens 15 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2½ Thlr. per Centner,

Bakerguano-Superphosphat, à mindestens 18 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2⅔ Thlr. per Centner,

ferner: Chilisalpeter à 16 % Stickstoff, Kalisalz und andere Kalisalze, Knochenmehl, staubfein und grießlich, zu billigsten Preisen und unter Garantie der Reinheit.

Norweg. Fisch-Guano.
Echten Peru- und aufgeschl. Peru-Guano,
ff. eines Dampf-Knochenmehl,
Sombrero und andere Superphosphate,
Concentr. Fleischdünger,
Dünger-Gyps,
Stassfurter Kali-Düngesalz von den Herren Vorster u. Grüneberg zu Fabrikpreisen,

empfiehlt unter Garantie zu billigsten Preisen

[81] **Emil Meinert in Leipzig.**

Echten Peru-Guano,
Aufgeschlossenen Peru-Guano,
Baker-Guano-Superphosphat,
ff. gedämpftes Heufelder und **Ulmer Knochenmehl,**
Kalisalze aus der K. Pr. Patent-Fabrik des Herrn Dr. A. Frank zu Staßfurt

empfiehlt unter Garantie

Fr. Hornig,

[123] **Dresden, kleine Packhofstraße Nr. 5.**

Vieh-Verkäufe.

Ein schöner rothgesprenkelter Bulle **Englischer Vollblut-Shorthorn-Race**, wie auch ein **Vollblut-Holländer-Bulle**, von silbergrauer Farbe, ohne Abzeichen, sind zu verkaufen.

Landwirthschaftliche Versuchsstation Pommritz bei Bautzen.
(Eisenbahnstation Pommritz.) [127]

[120]

Die patentirte Kali-Fabrik
von Dr. A. Frank in Staßfurt

empfiehlt zur nächsten Bestellung, sowie zur Wiesendüngung und Kopfdüngung ihre Kalidünger und Magnesiapräparate unter Garantie der angegebenen Gehalte, namentlich:

	Preis pr. Ctr. Thlr.	Sgr.	Garantirter Gehalt an reinem Kali.	
Rohes schwefelsaures Kali, 18—22 % schwefelsaures Kali haltend, und nach Käufer's Wahl mit hohem oder niedrigem Kochsalzgehalt, geschmolzen und fein gemahlen	—	15	10—12 %	zur Ackerbau, Wiesen Düngung.
Rohe schwefelsaure Kalis-Magnesia, Gehalt an schwefelsaurem Kali 30—33 %	—	25	16—18 %	
Dreifach concentrirtes Kalisalz	1	25	30—33 %	
Fünffach concentrirtes Kalisalz, 80—85 % Chlorkalium haltend	3	—	50—53 %	
Gereinigtes schwefelsaures Kali, 75—80 %	4	—	39—42 %	
Schwefelsaure Magnesia	—	15		
Kalkmagnesia	—	20		
Krystallisirtes Glauberſalz, für Vieh	1	10		

Unsere sämmtlichen Düngemittel sind fein gemahlen und zum Ausstreuen mit der Hand, wie mit der Maschine, sowohl für sich, als mit anderen Hülfsdüngern — Guano, Superphosphat, Knochenmehl ꝛc. — vermischt, direct verwendbar. — Billigste Versendung bei ganzen Wagenladungen von 180—200 Ctr. lose verladen. — Bei Verpackung in Säcken liefern wir entweder gute Guanosäcke, à Stück 3½ Sgr., oder neue starke englische Säcke von 2—2½ Ctr. Inhalt, à Stück 10 Sgr. — Prospecte über Anwendung der Salze, Frachtangaben ꝛc. franco und gratis.

Wir verlassen unsere Kalidüngemittel nur nach Analyse und vergüten, im Fall die landwirthschaftlichen Versuchsstationen, deren Gutachten wir anerkennen, weniger als den garantirten Gehalt finden, für jedes fehlende Procent Kali beim rohen schwefelsauren Kali 1½ Sgr., bei den concentrirten Kalisalzen 1 Sgr. 8 Pf.

Für unsere Kalidüngmittel erhielten wir auf den Ausstellungen zu Dresden und Cöln den einzigen ersten Preis und zu Stettin und Merseburg ebenfalls den ersten Preis.

Herrn **Fr. Hornig** in **Dresden** haben wir Generalagentur für das Königreich Sachsen übergeben und bitten Bestellungen an denselben zu richten.

Neueste Patent-Ertheilung
auf Spiritus-Brenn-Apparate an
Heinrich Herbrig in Zwickau in Sachsen.

Der Apparat, welcher in seinen Theilen wenig Raum erfordert, besteht aus 2 übereinanderstehenden Blasen, 1 Dephlegmator und 1 Kühler, sämmtlich von Kupfer.

Durch diese, nun patentirte Construction ist es gelungen einen Apparat herzustellen, welcher den Anforderungen der Neuzeit, bezüglich seiner Leistungen, wie seines billigen Kostenpreises vollständig entspricht, und übertrifft an Feinheit der erlangten hochgrädigen Waare entschieden den auf Apparaten älterer Construction erzeugten Spiritus. Es ist somit jedem Gutsbesitzer oder Pächter die Gelegenheit geboten, seine zur Spiritusfabrikation nöthigen Erzeugnisse aufs Beste und Höchste zu verwerthen, für den Winter eine egale und vorzügliche Stallfütterung zu erzeugen und hierdurch einen Dünger zu erzielen, welcher als Stalldünger in erster Linie steht.

Der Kostenpreis eines solchen Brennapparates beläuft sich beim höchsten zulässigen landwirthschaftlichen Betriebe, also bei 1100 K. Maischraum, mit dem dazu erforderlichen eisernen Dampfkessel, sammt allen Sicherheitsapparaten, Hähnen und Ventilen auf Thlr. 850.

Bezugnehmend auf Vorstehendes, empfehle ich mich zur Anfertigung und Ausführung solcher Apparate, überhaupt completer Brennereieinrichtungen, verspreche hierbei reelle Bedienung und strenge Solidität. Gestatte mir überhaupt noch zu bemerken, daß an schon vorhandenen Apparaten, statt des Maischwärmers und der Boden, die Anbringung eines solchen Dephlegmators ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann.

Recht gern ist der Unterzeichnete bereit, auf Anfragen weiteren Auskunft zu ertheilen, sowie die bereits aufgestellten und im Gange befindlichen Apparate der Ansicht und Beurtheilung von Interessenten zu unterziehen.

Zwickau in Sachsen, 1866.

Hochachtungsvoll
Heinrich Herbrig.

[18]

Die Knochenmehlfabrik von Ed. Behrens in Kirchhain i. L.

empfiehlt ihr

gedämpftes, staubfeines Knochenmehl,

enthaltend 23—26 % **Phosphorsäure**, 3½—4 % **Stickstoff** und 31—35 % **Fett** und **Leim**, unter **Garantie** der **Echtheit** zu **billigsten Preisen**; **landwirthschaftlichen Vereinen** und **Wiederverkäufern** bei **Lowrybadungen angemessenen Rabatt.**

Die angegebenen Gehalte werden **streng garantirt** und jede nachgewiesene Differenz sofort ausgeglichen.

Herrn **Hermann Pfotenhauer** in **Chemnitz** habe ich General-Agentur für das Königreich Sachsen übergeben, und ist derselbe in Stand gesetzt, Aufträge zu **gleichen Preisen** und unter **gleicher Garantie** auszuführen; gefällige Bestellungen bitte an denselben zu richten. [112]

Digitized by Google

Englischer Patent-Asphalt-Dachfilz

aus der Fabrik von **D. Anderson & Son** in **Belfast** und **London**,

welcher eine leichte, reine, ökonomische und dauerhafte Bedachung liefert, in Ballen von 4 Rollen, pr. Rolle 75′ lang und 2½′ breit = 200 □′ engl. = 58 □ Ellen sächs. Maas . . . . . 5 Thlr. 15 Ngr.

☛ **Zur Befestigung des Dachfilzes liefere ich 1″ geschnittene Zinknägel, die nicht rosten und dadurch nicht, wie eiserne Nägel, das Dach undicht machen. In Packeten pro 1000 Stück zu** . . . . . — - 25 -

Für eine einzelne Rolle rechnet man den Verbrauch auf 1000 Stück.

D. Anderson & Son in Belfast und London haben die Gebäude der Pariser Internationalen Ausstellung von 1867 mit diesem Filze gedeckt.

Ferner:

Schwarzer Patent-Schiffs-Filz,

für Schiffsböden unter Kupfer, Zink, Holz etc., pr. Rolle 75′ lang und 2½′ breit = 200 □′ engl. = 58 □ Ellen sächs. Maas . . . . . 3 - - -

Dieser schwarze Schiffs-Filz kann auch mit besonderem Vortheil zu temporären Dachungen verwendet werden.

Patent wasserdichter Wand-Filz,

zur Bekleidung feuchter Wände, Unterlage für Teppiche, Wände u. s. w. in Ballen von 4 Rollen, pr. Rolle 75′ lang und 2½′ breit = 200 □′ engl. = 58 □ Ellen sächs. Maas . . . . . 6 - 15 -

sowie für Fabriken, Brauereien, Brennereien etc.

Verbesserter, nichtleitender Patent-Haar-Filz,

zur Bekleidung von Dampfkesseln, Cylindern, Dampf-, Gas- und Wasserröhren; welcher eine Ersparniss des vierten Theiles des Feuerung erzweckt.

Nr. 1 pro Tafel 1	Zoll, 32″ lang und 20″ breit engl.	. . . . .	— -	8 -
- 2 -	1½ - - -	. . . . .	— -	10 -
- 3 -	2 - - -	. . . . .	— -	12 -
- 4 -	2½ - - -	. . . . .	— -	14 -
- 5 -	3 - - -	. . . . .	— -	16 -

☛ Alle vorstehenden Dimensionen sind englische Maasse, somit ca. 7½ pCt. grösser als das sächsische, also das Maas einer Rolle von 200′ engl. = 232 □′ sächs. Proben und Gebrauchsanweisungen werden gratis verabreicht, und auf Verlangen franco zugesandt; auch habe ich den geehrten Herren Vorständen der landwirthschaftlichen Vereine ausführliche Prospecte zur Verfügung gestellt.

Dresden, Juni 1867.

C. A. Westphal,

[119] alleiniger Depositär der Herren **D. Anderson & Son** in **Belfast** und **London**, für das Königreich **Sachsen**.

Eisenbahn-Stationen des Königreichs Sachsen. — Franco-Lieferung an alle

☛ Ein Rittergut,

über 4000 Morgen Areal, incl. 2000 Mittelwald, 250 schöne Wiesen, theils Lehm, theils Sand, mit guten Gebäuden ꝛc., sehr schöner Lage in jeder Weise, ist für 100 Mille bei 30 Mille Anzahlung zu kaufen. Ich empfehle Kauf- und Pachtlustigen meine Adresse, und bin im Stande, Güter in allen Größen, mit kleiner und großer Anzahlung, nachzuweisen.

Rybnie in Schlesien.

[126] **Loß**, ehemal. Rittergutes-Pächter.

Englische Wirthschaftsgeräthe

von bestem englischen Gußstahl, als:

Heugabeln, Gardengabeln, Düngergabeln, Grubgabeln, Spaten, Schaufeln, Hacken ꝛc.

empfehlen

Chr. Schubart & Hesse,

[117] **Dresden**, an der polytechnischen Schule Nr. 1.

Baker-Guano-Superphosphat,

enthaltend 18—20 %, garantirt mit 18 % im Wasser löslicher **Phosphorsäure**

als Minimalgehalt

empfehlen

Köthen & Schippan in Freiberg,

[6] Fabrik: Annabergerstraße Nr. 156.

Bei **Schmorl & von Seefeld** in Hannover ist soeben erschienen:

Anleitung zur Zucht und Ernährung des Rindviehes.

Von G. Hallermann. Von der Königlichen landwirthschaftlichen Gesellschaft in Celle gekrönte Preisschrift. gr. Octav. 7 Bogen. Preis 10 Gr. [118]

G. Schönfeld's Buchhandlung (**C. A. Werner**) in Dresden,

Schlossstrasse Nr. 27,

empfiehlt ihr reichhaltiges Lager literarischer Erscheinungen, namentlich landwirthschaftlicher Literatur, zu geneigter Berücksichtigung, unter Zusicherung promptester und billigster Bedienung.

Jede literarische Erscheinung, in diesem Blatt, oder sonst wo oder von wem angekündigt, ist zu gleichem Preise auch bei ihr zu haben.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben

von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Reuning.

№ 9. 1. September. 1867.

Bestellungen sind bei den königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang 7½, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Vorschläge von Verhandlungsgegenständen in den landwirthschaftlichen Vereinen.

V. Der Fruchtwechsel.

An der Bedeutung des Fruchtwechsels zweifelt Niemand; Jeder weiß, daß nach einer Blattfrucht jede Halmfrucht vollkommner gedeiht, als nach einer Halmfrucht; es kann darum, selbst bei der Möglichkeit einer gleich guten Bestellung und bei gleicher Düngung eben so wenig räthlich sein, als Regel Halm- auf Halm-, als Blatt- auf Blattfrucht folgen zu lassen; man ist in beiden Fällen, namentlich bei längerer Wiederholung eines größeren oder geringeren Ausfalls sicher. Die Gründe, welche für den Fruchtwechsel sprechen, sind verschiedene, man kann einzelne nicht herausnehmen, muß sie sämmtlich zusammenfassen; sie sind folgende:

1. Die Blattfrüchte dienen in der Hauptsache als Futter und werden als solches in der Wirthschaft verwendet. Die Bestandtheile derselben werden also nicht ausgeführt, sondern verbleiben dem Gute, um im Dünger den nachfolgenden Früchten zur Nahrung zu dienen. Schon das Stroh derselben hat wesentlich mehr Nähr-Theile als dasjenige der Halmfrüchte.

2. Dieselben lassen den Boden in einem chemisch physikalisch und mechanisch günstigeren Zustand für die Nachfrucht zurück als die Halmfrüchte. Die stärkeren und tieferen Wurzeln lockern den Boden und geben ihm, namentlich wenn sie grün abgerendtet werden, eine größere Menge sofort aufnehmbarer Nahrung. Es leidet unter solchen der Boden weniger von Trockniß, da die Sonne bei einem dichten Stand solchen nicht trifft, weniger von Nässe, weil die Blätter einen Theil des Regens aufnehmen, der von solchen bald wieder abtrocknet; es schaden demselben Platzregen weniger, weil sie den Boden nicht festschlagen können. Es wird also das Feld unter denselben weniger fest, der Acker wird gahr, die nachfolgende Bestellung leichter und vollkommener.

3. Die Blattfrüchte haben die Fähigkeit, mehr Stickstoff aufzunehmen, und lassen an solchem mehr im Boden zurück als die Halmfrüchte.

Mag man von dem wissenschaftlichen Standpunkt bestreiten, daß die Pflanzen direkt aus der Atmosphäre Stickstoff aufnehmen können, oder daß der Boden aus solcher beachtenswerthe Mengen erhalte, es kann dieses den unzweifelhaften Thatsachen gegenüber nicht entscheiden, sondern nur auf eine Lücke in der Wissenschaft hindeuten, welche die Zeit ausfüllen wird.

Wenn eine Waitzen-Erndte in 2000 Pfd. Körnern und 3500 Pfd. Stroh 53 Pfd. Stickstoff darbietet, so wird eine ungedüngt nachfolgende Roggen-Erndte nur etwa 40 Pfd. Stickstoff enthalten, eine weitere Roggen-Erndte nach dieser vielleicht nur 30 Pfd.; eine Klee-Erndte nach Waitzen giebt aber in 80 Ctr. 150 Pfd. Stickstoff, und eine nachfolgende Roggen-Erndte etwa 50 Pfd. Woher kommt nun der Stickstoff im Klee? Daß derselbe im Boden vorräthig war, von den Kleewurzeln in obigem Grade mehr aufgenommen wurde, ist nicht anzunehmen, es ist nicht denkbar, daß dieselben in dieser Beziehung mehr vermöchten, als 4 bis 5 nachfolgende Halmfrucht-Erndten zusammen, und wenn der Klee wirklich diese Kraft hätte, so wäre doch nichts natürlicher, als daß die nach ihm kommenden Halmfrüchte den Boden erschöpft fänden, während im Gegentheil der Boden an Stickstoff reicher wird.

Wie aber die Blattfrüchte an Stickstoff reicher sind, so sind sie es auch an Aschebestandtheilen, und da sie diese nur dem Boden entnehmen können, so würde ein zu oft wiederholter Anbau derselben, wie die Erfahrung bei dem Klee, den Rüben, Kartoffeln, Erbsen ꝛc. genügend lehrt, den Boden an letzteren Nahrstoffen erschöpfen.

Es enthält die Erndte von 1 Acker:

								Stickst. Pfd.	Phosphors. Pfd.	Kali. Pfd.	Kalk. Pfd.
Waitzen	à	2000	Pfd.	Körner,	3500	Pfd.	Stroh	53	24	28	10
Roggen	„	2000	„	„	4000	„	„	45	24	41	13
Gerste	„	2000	„	„	2000	„	„	40	18	25	8
Hafer	„	2000	„	„	2500	„	„	48	15	33	11
							Durchschnitt	46	20	32	10

Digitized by Google

					Stickst. Pfd.	Phosphors. Pfd.	Kali. Pfd.	Kalk. Pfd.
Erbsen	à 1500 Pfd.	Körner,	2500 Pfd.	Stroh	80	23	41	48
Klee	„ 8000 „	(Heu)		. . . .	171	45	156	154
Runkeln	„ 50000 „		20000. „	Blätter	150	56	301	54
Kartoffeln	„ 17500 „		2000 „	Kraut	64	33	99	14
				Durchschnitt	116	39	149	67
Es ist also das Verhältniß:								
Halmfrüchte = 100 : Blattfrüchten					252	195	466	670

Die letzteren enthalten demnach an allen Nährmitteln eine ungleich größere Menge, es sind die Blattfrüchte die Zuträger des Stickstoffs für den Boden, die Halmfrüchte die Consumenten desselben, die Blattfrüchte aber, wenigstens die Erbsen, Wicken, Lupinen, der Klee bedürfen einer stickstoffhaltigen Düngung weit weniger als die Halmfrüchte. Diese hinterlassen hiernach dem Boden eine größere Menge von mineralischen Nährstoffen, erstere einen größeren Vorrath von Stickstoff. Was aber eine Frucht aus dem Boden entnommen, fehlt der nachfolgenden, was sie zurücklässt, kommt der nächsten zu gut, wie dieses allgemein bekannt ist. Man wird indeß dazu kommen müssen, die Blattfrüchte nach ihren Gattungen schärfer zu trennen, da dieselben, so weit man sie mit diesem Namen bezeichnet, ihrer Natur nach wesentliche Unterschiede zeigen.

Die Wichtigkeit der Frage rechtfertigt eine wiederholte Besprechung, namentlich von dem Standpunkt der Stickstoffaufnahme, welche in dem betreffenden früheren Aufsatz eine genügende Berücksichtigung nicht gefunden hat.

Was steht dem Ausgeführten entgegen?

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Die Düngung mit Kainit.

Zur Erklärung der sehr verschiedenen, bald günstigen, bald ungünstigen Resultate, welche Düngungsversuche mit Kainit ergeben haben, dürfte Folgendes anzuführen sein.

Zunächst ist die Zusammensetzung des Kainit eine nicht constante, wie folgende mit verschiedenen Proben ausgeführte Analysen beweisen:

	I.	II.	III.
Schwefelsäure	21,4	21,3	22,0
Salzsäure	28,0	31,0	28,2
Kali	11,3	11,8	15,0
Natron	15,3	15,3	8,9
Magnesia	13,0	10,5	13,8
Kalk	Spur	0,5	0,7
Unlösliches	0,5	0,6	0,2
Wasser	9,7	5,7	11,1
	99,2	99,7	99,9

Die Analyse I. ist von Schulze in Chemnitz II., von Lehmann in Pommritz, III. von Wolf in Möckern ausgeführt.

Können einerseits die hier sich ergebenden Schwankungen im Kaligehalt von 11 bis 15 Proc. und im Natrongehalt von 8,9 bis 15,3 Proc., welche vielleicht noch nicht die größten unter den überhaupt vorkommenden sind, von Einfluß auf den Effect sein, so muß sich andererseits letzterer im hohen Grade von der Bodenbeschaffenheit abhängig zeigen, was sich leicht aus folgenden Betrachtungen ergiebt.

Der Kainit enthält, wie aus obigen Analysen zu ersehen ist, ziemlich viel Magnesia und zwar in einer in Wasser leicht löslichen Verbindung. Kommen Lösungen von leicht löslichen Magnesiasalzen mit den Wurzeln der Pflanzen in Berührung, so üben sie, namentlich wenn sie concentrirt sind, einen nachtheiligen Einfluß auf die Vegetation aus. Dies ist durch zahlreiche Beobachtungen hinlänglich constatirt. Man nimmt an, daß salzsaure Magnesia (d. i. Chlormagnesium) noch nachtheiliger wirkt als schwefelsaure Magnesia. Unlösliche oder sehr schwer lösliche Magnesiaverbindungen im Boden schaden der Vegetation nicht. Dies geht aus dem Umstande hervor, daß der dolomitische Zechsteinkalk, welcher circa 36 Procent in Wasser unlösliche Magnesia enthält, im sächsischen Niederlande in sehr ausgedehnter Weise und mit sehr günstigem Erfolge zum Düngen verwendet wird.

Im Kainit tritt die Magnesia neben Schwefelsäure und Salzsäure auf. In der Regel nimmt man an, sie sei mit ersterer verbunden; meiner Ansicht nach ist sie theils als schwefelsaure, theils als salzsaure Magnesia vorhanden und mit den entsprechenden Alkalisalzen zu Doppelsalzen verbunden. Der Schwefelsäuregehalt der Proben I. und III. (21,4 bis 22 Proc.) reicht nicht aus, um den Magnesiagehalt (13,0 bis 13,8 Proc.) zu sättigen, ein Theil der Magnesia muß also als salzsaure Verbindung (Chlormagnesium) vorhanden sein.

Allein für die hier anzustellenden Erörterungen ist es ziemlich gleichgiltig, ob die Magnesia ursprünglich im Kainit mit Schwefelsäure oder Salzsäure verbunden ist, da der Kainit beim Liegen an feuchter Luft infolge der Anziehung von Wasser zerfließt, und zuerst eine Lösung abfließen läßt, die unzweifelhaft sehr reich an salzsaurer Magnesia, also reich an dem auf die Vegetation am nachtheiligsten wirkenden Magnesiasalze ist.

Dies geht klar aus folgendem Versuche hervor:

Eine Probe Kainit von der oben unter I. angegebenen Zusammensetzung wurde auf einem Trichter an feuchter Luft stehen gelassen; die abfließende Lösung enthielt in je 10 Cubikcentimetern

Schwefelsäure	0,469	Gramm,
Salzsäure	2,081	„
Kali	0,347	„
Natron	0,292	„
Magnesia	1,035	„
	4,224	Gramm.

In 100 Theile Salz, die in der zuerst abfließenden Lösung enthalten sind, bestehen sonach aus

Schwefelsäure	11,1
Salzsäure . .	49,3
Kali . . .	8,2
Natron . .	6,9
Magnesia . .	24,5
	100,0

Digitized by Google

Die beim freiwilligen Zerfließen des Salzes zuerst abfließende Lösung enthält also unzweifelhaft in bei weitem überwiegender Menge salzsaure Magnesia aufgelöst.

Wird Kainit als Düngemittel auf das Feld gebracht, so wird er unter dem Einflusse der Bodenfeuchtigkeit zerfließen und infolge dessen zunächst eine Lösung von hauptsächlich salzsaurer Magnesia entstehen, welche nun ihre bekannte, nachtheilige Wirkung auf die Vegetation ausüben kann, fofern sie nicht rasch unter dem Einflusse des Bodens und seiner Bestandtheile zerfetzt und die lösliche salzsaure Magnesia in unlösliche Magnesiaverbindungen übergeführt wird.

Um zu beurtheilen, was im Boden aus dem Magnesiagehalt einer Kainitlösung wird, ließ ich Kainitlösungen von bekanntem Gehalt durch verschiedene Bodenarten filtriren, worauf die abfiltrirten Lösungen untersucht wurden.

Bei den Filtrirversuchen wurden gleiche Mengen Boden und gleiche Mengen einer Kainitlösung von gleicher Concentration verwendet und wurde überhaupt unter ganz gleichen Umständen operirt. Es ergab sich hierbei, daß der Magnesiagehalt der Kainitlösung beim Durchfiltriren durch Ackererde vom Chemnitzer Versuchsfeld sich um $^1/_3$, beim Hindurchfiltriren durch Mistbeeterde aber nur um $^1/_{14}$ vermindert hatte; die Mistbeeterde hatte somach viel weniger Magnesia absorbirt, in beiden Fällen war die Magnesia, welche der Lösung durch den Boden entzogen war, durch Kalk ersetzt worden; das Filtrat von Feldboden enthielt, wie hiernach zu erwarten war, wesentlich mehr Kalk als das Filtrat von der Mistbeeterde. Die auf den Boden aufgegossene Kainitlösung enthielt nur Spuren von Kalk. Man ersieht hieraus, daß der Kalkgehalt des Bodens bei der Ueberführung der löslichen Magnesiasalze in schwer lösliche oder unlösliche Formen und somit bei der Aufhebung der schädlichen Wirkung der Magnesiasalze eine sehr wesentliche Rolle spielt, und daß dieser somach auch von Einfluß sein muß auf die Wirkung der als Düngemittel aufgegebenen magnesiahaltigen Kalisalze.

Versetzt man eine Kainitlösung mit Kalk, so scheidet sich sämmtliche Magnesia in Form von im Wasser unlöslichem Magnesiahydrat aus der Lösung aus, filtrirt man darnach die Flüssigkeit, so enthält sie nur noch Kali-, Natron- und Kalksalze, aber durchaus keine Magnesiasalze mehr.

Man kann somach die Ueberführung der im Kainit enthaltenen Magnesiasalze in unlösliche Verbindungen, welche von dem Boden je nach seiner Beschaffenheit verschieden rasch und verschieden vollkommen bewirkt wird, sofort und sicher dadurch herbeiführen, daß man den Kainit mit Kalk versetzt.

Die günstige Wirkung eines Kalkzusatzes zum Kainit, auf welche meines Wissens Professor Lehmann zuerst aufmerksam gemacht hat, findet somit eine sehr einfache Erklärung und dürfte es daher entschieden empfehlenswerth sein, den Kainit mit Kalk zu versetzen.

G. Wunder.

Welche Früchte soll man bauen?

Es ist diese Frage von weit größerer Bedeutung, als man glaubt, wenn man nicht die Zahlen zur Hand nimmt, und doch ist die Zeit für den Landwirth nicht geeignet, über irgend einen Gegenstand im Dunkeln zu bleiben, der auf die Rentabilität seiner Wirthschaft einen wesentlichen Einfluß übt, er muß alle Verhältnisse scharf in's Auge fassen, welche einen höheren oder geringeren Ertrag des Feldes, berechne sich derselbe auch im Einzelnen nicht hoch, nach sich ziehen, und hierhin zählen einmal die natürlichen Productionsbedingungen, dann der Absatz und wesentlich das aufzuwendende Betriebskapital. Es ist bekannt, daß Sachsen früher weit überwiegend Roggen im Vergleich zu Waitzen baute, es gab hierzu theilweise der günstige Absatz für Roggen, theils das geringere Kraftkapital des Bodens, theils aber auch die nicht genügende Erkenntniß des Geldwerthes der einen oder der andern Frucht Veranlassung.

Obschon nun diese Frage in Beziehung auf Waitzen oder Roggen bereits auf S. 75 dieses Blatts von dem Jahre 1861 besprochen worden ist, so muß doch noch einmal in ausgedehnterem Grade auf dieselbe zurückgekommen werden, da ihre Wichtigkeit nicht oft genug hervorgehoben werden kann.

I. Vor Allem soll der Landwirth auf seinem Boden nicht erzwingen wollen, was derselbe vermöge seiner chemischen, physikalischen Beschaffenheit und nach den climatischen Zuständen nicht trägt. Alles dieses straft sich bitter, einzelne günstige Erndten in besonders glücklichen Jahren können hierbei keinen Ausschlag geben. Es wäre Thorheit, bei einer Meereshöhe von 2000 Fuß Rayß, oder im losen Sand Waitzen bauen zu wollen, ebenso als wenn man die Classe I. mit Buchwaitzen oder Lupinen ausmuzen wollte. Darüber kann an sich kein Zweifel bestehen, wohl aber

II. darüber, was denn der Boden vermag, wenn man ihm die nöthige Kraft zuführt, und hier traut man in der Regel der Wirkung der richtigen und ausreichenden Düngung zu wenig zu. In England kann man Güter sehen, wo allerdings begünstigt durch das feuchte Clima auf Cl. VIII und VIII + X die Fruchtfolge Rüben, Gerste, Klee und Hülsenfrüchte, Waitzen ist, und die Erträge sehr befriedigende genannt werden müssen. Würde dieses auf unsere climatischen Zustände auch nicht zu übertragen sein, so ergiebt sich doch daraus, was der richtige Kraftzustand vermag; während man aber bei uns vielfach das Waitzenfeld gewissermaaßen noch aussuchen zu müssen glaubt, wird man getrost bis zur Cl. VII, bei genügender Feuchtigkeit auch auf VII + VIII noch Waitzen mit größerem Vortheil als Roggen bauen können, vorausgesetzt, daß man dem Boden die Kraft zuführt, welche der Waitzen bedarf. Aehnlich ist das Verhältniß bei andern Früchten, es kommt also nur darauf an, zu berechnen, ob das aufzuwendende höhere Düngerkapital sich lohnt, und darüber wird in seltenen Fällen ein Zweifel bleiben.

III. Wie die Preisverhältnisse bei dem Absatz sich gestalten, darüber entscheidet am Sichersten die Erfahrung, es läßt sich nur der allgemeine Satz aufstellen, daß die Waare, welche für dasselbe Gewicht den höchsten Preis hat, den weitesten Transport verträgt, also auf dem Weltmarkt sich im ausgedehntesten Maaße verbreiten kann; kosten also 1000 Pfd. Waitzen 55 Thlr., 1000 Pfd. Roggen 40 Thlr., so kann der erstere um den Betrag von 15 Thlr. Fracht weiter versendet werden. Hiernach sind die Exportländer von selbst bemüht, nur die theuerste Waare auf den entfernten Markt zu bringen; Deutschland empfindet dieses unter Begünstigung der Differential-Tarife rücksichtlich des Waitzens aus Ungarn, Podolien, nach Vollendung der Lemberg-Czernowitzer Bahn sogar aus Bessarabien, aber um so mehr dasselbe von dort bedrängt wird, um so mehr muß es, wenn der Markt mit Waitzen überfahren wird, auf Abzug sinnen. Roggen wird demselben aus den nicht oder in geringerem Grade waitzenproductionsfähigen Ländern ebenwohl genügend zugeführt, es findet aber dieser nach England und Frankreich keinen Absatz, es übt

Digitized by Google

darum dessen Zufuhr einen um so größeren Druck auf den Markt, je mehr Deutschland selbst noch denselben mit Roggen versorgt.

IV. Geht man, da die Productionskosten mit Ausnahme der Düngung bei der Wahl der anzubauenden Frucht keine Rolle spielen, hiernach auf die Erfahrung über, so sagt diese Folgendes.

Es waren die Preise der einzelnen Getreidearten pr. Dr. Sch.:

Jahr.	Weizen.		Roggen.		Gerste.		Hafer.		Roggen.	Weizen.	Gerste.	Hafer.
	Thlr.	Sgr. pf.	Thlr.	Sgr. pf.	Thlr.	Sgr. pf.	Thlr.	Sgr. pf.				
1836	3	20 1	2	11 6	2	. 6	1	12 4	100	154	85	59
1837	3	28 .	2	19 3	2	2 5	1	11 4	100	149	79	52
1838	4	12 .	3	15 2	2	16 5	1	21 5	100	122	71	48
1839	5	2 5	3	26 7	3	3 2	1	21 1	100	131	80	44
1840	4	20 3	3	6 7	2	15 6	1	15 6	100	145	81	47
1841	4	4 3	2	13 3	1	24 2	1	7 8	100	170	74	52
1842	4	25 4	2	26 4	2	4 2	1	15 3	100	168	74	52
1843	4	22 3	3	29 2	3	1 6	2	4 3	100	119	77	54
1844	4	5 8	2	28 5	2	10 2	1	12 6	100	142	79	48
1845	4	16 9	3	7 3	2	17 2	1	19 8	100	141	79	51
Durchschnitt:	4	12 8	3	3 7	2	12 9	1	17 2	100	144,1	77,0	50,7
1846	6	. 4	4	18 .	3	9 5	2	3 7	100	131	72	46
1847	7	24 8	6	7 1	4	27 7	2	18 .	100	125	79	42
1848	4	19 4	2	21 8	2	9 5	1	14 4	100	170	85	54
1849	4	13 9	2	5 3	1	23 2	1	6 3	100	205	81	56
1850	4	6 7	2	16 .	1	27 1	1	10 1	100	167	75	53
1851	4	20 2	3	20 5	2	22 2	1	22 2	100	127	74	47
1852	5	4 7	4	18 6	3	7 .	1	24 9	100	112	70	40
1853	5	22 2	4	20 8	3	14 2	1	29 5	100	122	74	42
1854	7	9 1	5	18 7	4	13 1	2	16 1	100	130	79	45
1855	7	19 8	5	29 4	4	8 3	2	12 6	100	128	72	40
Durchschnitt:	5	23 1	4	8 6	3	7 2	1	27 8	100	141,7	76,4	46,5
1856	7	15 2	5	11 2	4	. 2	2	5 5	100	140	75	41
1857	5	27 5	3	20 4	3	8 .	2	3 3	100	161	89	57
1858	5	15 7	3	16 9	2	29 2	2	8 4	100	155	83	64
1859	5	3 1	3	18 9	2	29 4	2	5 5	100	141	82	60
1860	5	26 1	4	5 8	3	8 2	2	5 2	100	140	78	52
1861	6	. 7	3	29 2	3	4 6	1	22 9	100	152	79	44
1862	5	25 9	4	4 4	2	28 8	1	21 5	100	141	71	41
1863	5	5 8	3	22 .	2	24 3	1	22 6	100	139	75	47
1864	4	18 4	3	2 6	2	16 2	1	25 3	100	149	82	60
1865	4	19 1	3	11 1	2	17 .	1	25 4	100	138	76	55
Durchschnitt:	5	18 7	3	26 2	3	1 6	1	29 6	100	145,8	79,0	52,1
Durchschn. 1846/55:	5	8 2	3	22 9	2	27 2	1	24 8	100	143,0	77,7	49,8

Hieraus ergiebt sich:

1) Das Preisverhältniß zwischen den Halmfrüchten war

	Roggen.	Weizen.	Gerste.	Hafer.
1836/45	100	144,1	77,9	50,7
1846/55	100	141,7	76,1	46,5
1856/65	100	145,6	79,0	52,1
Durchschnitt	100	143,8	77,7	49,8

Es besteht demgemäß keine wesentliche Differenz in dem Verhältniß des Preises der verschiedenen Früchte zu einander, in der Periode 1856/65 ist Roggen am Meisten im Preise gefallen, es ist dieses Folge der erleichterten Zufuhr und des Mangels an Abfuhr.

2) Es gestalteten sich in den verschiedenen Perioden die Preise, wie folgt.

	Waitzen.	Roggen.	Gerste.	Hafer.
1836/45	100	100	100	100
1846/55	130,3	137,2	133,3	122,5
1856/65	127,0	124,0	125,7	126,3
1846/65	128,7	130,6	129,5	124,4
1846/55	100	100	100	100
1856/65	97,5	90,4	94,2	103,1

Man erkennt hieraus, daß in der Periode von 1846/55 die Preise eine sehr ansehnliche Steigerung erfahren haben, eines Theils in Folge des naturgemäßen Mehrbedarfs der steigenden Bevölkerung, andern Theils aber in Folge der geringen Erndte von 1846, der eingetretenen Kartoffelkrankheit und der nassen Jahre von 1853—1855, welche trotz des billigen Standes in 1848, 1849 und 1850 einen höheren Durchschnitt hervorriefen. Von 1856/65 trat wieder ein Sinken ein, welches seinen Grund ebenso in einer Reihe günstiger Erndten hatte, als in den erweiterten Eisenbahnen und den Differential-Tarifen. Hafer allein blieb im Steigen, weil dieser keines geringeren Preises wegen nicht auf gleiche Entfernungen zugeführt werden kann, Roggen sank aus dem angeführten Grunde am Meisten.

3) Die nach den Erndte-Registern aufgestellten Durchschnitts-Erndten waren per Acker in Schesseln

	Waitzen.	Roggen.	Gerste.	Hafer.
1846	10,7	8,9	11,2	15,0
1847	12,7	15,1	15,3	19,1
1848	14,5	14,9	15,1	19,7
1849	11,7	12,4	14,8	18,9
1850	11,8	10,3	13,1	18,8
1851	10,5	8,9	13,6	18,4
1852	13,4	10,8	16,2	19,4
1853	10,3	10,8	11,9	15,9
1854	11,0	11,0	13,7	19,3
1855	9,2	10,1	14,0	18,4
Durchschnitt:	11,6	11,3	13,9	18,3
1856	14,3	14,1	18,3	24,0
1857	14,5	14,1	13,7	16,3
1858	11,0	11,6	14,4	19,9
1859	11,1	10,1	13,2	16,5
1860	13,2	13,4	15,3	23,2
1861	12,5	11,6	16,0	24,3
1862	13,5	13,8	16,0	23,6
1863	15,2	12,9	18,9	25,1
1864	14,6	13,7	16,7	25,6
1865	14,0	13,9	17,8	26,4
Durchschnitt:	13,2	12,9	16,0	22,5
Durchschn. 1846/65	12,4	12,1	14,9	20,4

Man erkennt, daß der Waitzen auf dem Areal, welches ihm seither zugewendet worden ist, einen höheren Ertrag als der Roggen gebracht hat.

4) Legt man die Durchschnitts-Erndten und Durchschnitts-Preise von 1856/65 zu Grunde, so ist der Körner-Werth der einzelnen Früchte zu einander so, daß sich im Werthe gleich stehen:

Digitized by Google

Waizen.	Roggen.	Gerste.	Hafer.
Schffl.	Schffl.	Schffl.	Schffl.
100	145,2	184,2	282
68,9	100	126,9	195
54,3	78,8	100	153,7
35,3	51,3	65,1	100

es zeigt dieses, wie viel Scheffel einer jeden Frucht von 1 Acker man bauen muß, um von derselben den gleichen Geldbetrag zu entnehmen, wie von einer andern; wer also z. B. auf 1 Acker 10 Schffl. Waizen erzielt, muß 14,52 Schffl. Roggen, 18,42 Schffl. Gerste, 28,2 Schffl. Hafer erbauen, um den gleichen Ertrag zu erlangen; 1 Schffl. Roggen hat hiernach rund einen Werth von $^2/_3$ Schffl. Waizen, $^3/_4$ Schffl. Gerste, 2 Schffl. Hafer.

5) Der Preis des Waizens ist im Verhältniß zum Roggen ein höherer nach günstigen Erndten, umgekehrt steigt der Roggen im Verhältniß höher nach geringen Erndten. Der Grund liegt darin, daß für Waizen immer Absatz bleibt, nicht aber für Roggen, daß die Nachfrage für letzteren, als der Hauptfrucht, dann im Verhältniß stärker wird.

Fragt man nach allem Dem, was uns die nahe Zukunft bringt, so sind Zufuhrländer sehr verschieden in ihrer Production; ein Theil derselben, Schlesien, Polen, Posen, Galicien, Brandenburg, Pommern, Ost- und West-Preußen, ja ein Theil von Oestreich sind theils wegen ihres Bodens, theils wegen des Standes der Cultur noch mehr auf Roggenbau angewiesen, das ganze Süd-Rußland aber und hauptsächlich Ungarn werden den Markt mit Waizen drücken; vermöge der Differential-Tarife ist bereits Waizen aus Bessarabien in Concurrenz getreten, in wenigen Jahren werden wir solchen bis von Odessa beziehen; die Preise werden nie wieder so hoch steigen können, daß sie den Ausfall von geringen Erndten decken; wir sind aber darauf hingewiesen, das zu produciren, was immer einen Markt findet, und das ist zunächst der Waizen, zuletzt der Roggen.

Zur Rübenfütterung des Melkviehes.

Die Ansichten der deutschen Landwirthe über den Werth der Runkelrüben als Milchfutter sind noch sehr getheilt und im Allgemeinen wird dieser Frucht wohl noch nicht der Werth bei uns beigelegt, wie in England. Die Gründe hierfür dürften theils in dem etwas mühsamen Anbau der Rüben, theils in dem Mangel einer allgemein erkannten richtigen Zusammensetzung des Futters zu finden sein. Es ist vielen Landwirthen zu mühsam, die Fütterung nach von der Wissenschaft aufgestellten Regeln einzurichten und diese Einrichtung dann den Verhältnissen angepaßt consequent durchzuführen.

Nun ist es selbstverständlich, daß die Runkelrüben bei den Landwirthen, welche dieselbe in ziemlicher Gabe, vielleicht nur in Verbindung mit nicht allzuviel Heu, wenig oder gar keiner Kleie und Raps- oder Leinmehl, also in der Hauptsache nur neben Stroh füttern, bald in Mißcredit kommen müssen und dies ist auch sehr natürlich, denn 100 Pfund Rüben enthalten bis 88 Pfd. Wasser, und in den übrigen 11—12 Pfund Trockensubstanz finden sich wenig über 1 Pfund Proteinstoffe. Da nun die Wissenschaft auf vielfache, auch von Praktikern als richtig anerkannte Erfahrungen gestützt, lehrt, daß sich das Futter nur dann am vollkommensten durch Production von Fleisch, Fett, Milch oder Wolle ꝛc. ausnutzt, wenn die einzelnen Gruppen der Nährstoffe in einer gewissen Futtermenge im richtigen Verhältniß zu einander stehen, so ist es selbstverständlich, daß Rüben ohne Beigabe von sehr stickstoffreichen Futtermitteln, keinen Nutzen gewähren können; als solche Futtermittel würde man hauptsächlich Raps- und Leinmehl, Malzkeime und Biertrabern anzusehen haben, selbst ein aus nur Heu und Rüben oder Kleie, Heu, Stroh und Rüben zusammengesetztes Futter würde noch nicht das bisher als richtig anerkannte Verhältniß von 1 % stickstoffhaltigen zu 4—5 % stickstoffreien Nährstoffen geben.

Schreiber dieses wurde, durch weiter unten kurz erwähnte Verhältnisse, im vergangenen Winter veranlaßt, Runkelrüben in außergewöhnlich starker Gabe an Melkvieh zu füttern, und hofft durch Mittheilung seiner bei dieser Gelegenheit gemachten Erfahrungen manchem seiner Berufsgenossen nützlich sein zu können. Die Milcherträge sind aus den sorgfältig nach wöchentlichen Messungen geführten Registern entnommen.

Im Winterhalbjahre 1865/66 war in hiesiger Gegend Heu und Kleeheu sparsam zugemessen und fütterte Schreiber dieses an sein Rindvieh täglich 2—3 Pfd. Heu oder Kleeheu, 2—3 Pfd. Kleie, 2 Pfd. Rapsmehl, ca. 15 Pfd. Träbern und 20—25 Pfd. Rüben pro Stück, neben Stroh und Spreu.

Im vorigen Herbst brannte ein Theil seines Gehöftes ab und ging dabei sämmtliches Heu, Kleeheu und ein Theil des Getreides verloren. Da auch das Stallgebäude durch den Brand eingeäschert wurde, mußte sämmtliches Rindvieh, bis auf 5 Kühe und eine Kalbe, auswärts in Futter gegeben werden und die Winterfütterung war ganz ohne Heu und mit nur wenig Stroh einzurichten, dagegen waren Rüben in von dem geringen Viehstand kaum zu vertilgender Menge (800 Scheffel) vorhanden.

Es erhielt nun jede Kuh täglich ca. 75 Pfd. Rüben, nebst 2 Pfd. Rapsmehl, 2 Pfd. Kleie, ca. 15 Pfd. Trabern; Siede und Futterstroh dafür knapper, da der Vorrath desselben sehr eingetheilt werden mußte. Mit der Rübenfütterung wurde Anfang November begonnen und zwar sogleich mit 40 Pfd. täglich pro Kopf und binnen einer Woche auf 75 Pfd. gestiegen, welches Quantum dann bis Ende April fortgefüttert wurde. Von Ende Januar wurde Trockenfütterung eingeführt, indem die Kühe täglich 3 mal Siede, gar kein Geschöpse und zum Saufen kaltes Wasser bekamen. Das Vieh hat dieses Futter sehr gern angenommen und durchaus keinen Rückschlag in der Milchproduction gezeigt, wohl aber sich vortrefflich in Fleischansatz befunden.

Der Gesundheitszustand war vortrefflich, sämmtliche 5 Kühe, sowie die hochtragende Kalbe haben starke Kälber gebracht.

Schreiber dieses giebt gern zu, daß eine Gabe von $^3/_4$ Ctr. Rüben täglich eine unnöthig starke zu nennen ist und 40 Pfd. bei sonst richtiger Zusammensetzung des Futters vollkommen genügen, er glaubt aber wenigstens beweisen zu haben, daß eine bedeutende Quantität ohne Nachtheil für die Gesundheit des Viehes und mit Nutzen für den Landwirth gefüttert werden kann. Die auf der Hand liegenden Schlüsse über Verstärkung des Rübenbaues kann sich Jeder dann leicht ziehen.

In Nachstehendem sind die Milcherträge der gleichen Kühe von zwei Wintern gegeben und werden diese Zahlen am besten zeigen, ob die verstärkte Rübenfütterung Nutzen gebracht hat. Zu bemerken ist noch, daß die Kühe theils Landrace, theils Allgäuer Kreuzung sind und durchschnittlich im Alter von 5—10 Jahren stehen.

Digitized by Google

Es gaben:

Vom 1. Novbr. 1865 bis mit 30. April 1866.

Nr. 1.	in 181	Melktagen	1135	Kannen	Milch,
„ 2.	„ 91	„	461	„	„
„ 3.	„ 123	„	492	„	„
„ 4.	„ 45	„	720	„	„
„ 5.	„ 97	„	711	„	„
	537	Melktage.	3519	Kannen	Milch.

Pro Tag à Kuh 6⅝ Kannen.

Nr. 1. hatte im Juli gekalbt und hat vom 1. Novbr. bis Ende April ziemlich gleichmäßig durchschnittlich 6 Kannen gemolken.

Nr. 2. hatte im März gekalbt, trat mit 3 Kannen Milch täglich in die Winterfütterung ein, stellte sich Anfang Januar trocken, kalbte Ende März und trat am 13. April mit 14 Kannen melkend ein.

Nr. 3. hatte ebenfalls im März gekalbt, melkte Anfang Novbr. 6 Kannen, und stand vom 2. März an trocken.

Nr. 4. stand von Anfang Novbr. bis 1. März trocken und wurde vom 16. März bis Ende April gemolken, täglich 16—17 Kannen.

Nr. 5. hatte im März gekalbt, melkte Anfang Novbr. 4 Kannen, stand vom 22. Dezember bis 3. März trocken, vom 16. März bis Ende April wurde sie mit täglich 11—13 Kannen gemolken.

Vom 1. Novbr. 1866 bis mit 30. April 1867.

Nr. 1.	in 181	Melktagen	1824	Kannen	Milch,
„ 2.	„ 133	„	851	„	„
„ 3.	„ 128	„	768	„	„
„ 4.	„ 84	„	879	„	„
„ 5.	„ 139	„	1098	„	„
	665	Melktage.	5420	Kannen	Milch.

Pro Tag à Kuh 8⅛ Kannen.

Nr. 1. hatte im Juni gekalbt und hat vom 1. Novbr. bis Ende April ziemlich gleichmäßig durchschnittlich 8—9 Kannen Milch gegeben.

Nr. 2. hatte im März gekalbt, gab am 1. Novbr. 7 Kannen Milch, stand vom 15. Febr. bis 25. März trocken und hat vom 12. April an täglich 16 Kannen gemolken.

Nr. 3. hatte im März gekalbt, gab am 1. Novbr. 9 Kannen Milch, stand vom 1. März bis Ende April trocken.

Nr. 4. gab am 1. Novbr. 4 Kannen Milch, stand vom 17. Novbr. bis 22. Januar trocken, gab vom 22. Febr. bis Ende April täglich 13—14 Kannen Milch.

Nr. 5. gab am 1. Novbr. 6 Kannen Milch, stand vom 30. Dezbr. bis 22. Januar trocken, gab vom 22. Febr. bis Ende April täglich 12 Kannen Milch.

Von Nr. 4. und 5. wurden die Kälber zur Aufzucht abgesetzt und blieben 4 Wochen bei der Kuh.

Vergleicht man die bei der jeder Kuh gegebenen Notizen, so wird man finden, daß die Verhältnisse bei den gleichen Kühen in beiden Jahren ziemlich gleich sind. In beiden Jahren sind sämmtliche Kühe altmelkend in die Fütterung gekommen und haben theils gar nicht, theils erst in der letzten Hälfte der Zeit gekalbt. Nr. 1. zeigt bei ganz gleichen Verhältnissen doch einen Mehrertrag von ca. 700 Kannen Milch im letzten Jahre und ist dabei zu bemerken, daß diese Kuh die älteste ist, also eher im Milchertrag zurückgegangen sein könnte.

Obgleich schon in der letzten Hälfte October mit der Winterfütterung begonnen wurde und dieselbe erst in der Mitte des Mai aufhörte, erschien es doch geeigneter, diese Wochen nicht in die Berechnung aufzunehmen, da in dieser Zeit theilweise auch Grünfutter gereicht wurde. Die Milcherträge der aufgeführten 5 Kühe vom 1. Mai 1866 bis mit 31. Mai 1867 stellen sich folgendermaßen:

Nr. 1.	Landrace . . .	2863	Kannen.
„ 2.	Allgäuer Kreuzung	2772	„
„ 3.	Landrace . . .	2635	„
„ 4.	Landrace . . .	2782	„
„ 5.	Allgäuer Kreuzung	2630	„

im Durchschnitt 2736 Kannen, excl. der von den Kälbern während 2—4 wöchentlicher Saugzeit consumirten Milch.

Kron-Förstchen bei Bautzen, Juli 1867.

H. B. Möschler, Bauergutsbesitzer.

Anzeiger.

Zur rationellen Drillkultur

[152]

empfehlen wir (zu beziehen durch die Herren **Chr. Schubart & Hesse** in Dresden):

Victoria-Drill, eigener und einfachster Construction, mit 11, 13 oder 15 Reihen, zu 135, 149 **3330** Exemplare. Zeugnisse und Namen von Empfängern stehen auf allen Gegenden zu Dienst.) und 163 Thlr. (Absatz in 2½ Jahren

Smith'sche Pferdehacke, Salzmünder Construction, zum Behacken aller Reihenweiten von 6½—18 Zoll, und zum Behäufeln.

Preis 65—75 Thlr.

Die Herren Graf **Solms** auf Wurschen, Freiherr v. **Welck** auf Riesa, **Mittag** auf Peritz, **Heyer** auf N.-Kaina, **Bertog** auf Drauschkowitz, **Graser** auf Bröse, **Richter** auf Kittlitz ꝛc. besitzen den Victoria-Drill.

Recht zeitige Anfrage sichern pünktliche Expedition. — Wir halten jetzt in unserer neuen Fabrik ein **permanentes Lager aber praktisch bewährten landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe.**

Berlin (179b Müllerstraße). Schneitler & Andree.

Feinstes, gedämpftes Knochenmehl

empfiehlt unter **Garantie der Reinheit,** sowie **mindestens 22% Phosphorsäure und 3½% Stickstoffgehalt**

à 2 Thlr. 25 Gr. —. pr. Ctr. ab Fabrik.

Kirchhain i. L. **Eduard Behrens,** Dampfknochenmehlfabrik.

Gefällige Aufträge nimmt auch Herr **Hermann Pfotenhauer** in **Chemnitz** entgegen. [143]

Großherzoglich Sächs. Lehranstalt für Landwirthe
an der Universität Jena.

Die Vorlesungen für das Winterhalbjahr 1867/68 beginnen
Montag, den 28. October 1867.

Auskunft ertheilt

Die Direction
Dr. E. Stöckhardt.

[148]

Hypotheken-Versicherungs-Actien-Gesellschaft. [146]

Von der

Hypotheken-Versicherungs-Actien-Gesellschaft in Berlin

ist an Stelle des zum Stadtrath ernannten Herrn C. A. Bassenge hier, mir die Generalvollmacht mit der Leitung der Generalagentur für das Königreich Sachsen übertragen worden. Die Gesellschaft, welche mit einem Actiencapital von 5 Millionen Thalern arbeitet und auf ein Hundert Jahr concessionirt ist, darf:

1) Bürgschaft leisten für Erfüllung der in einer hypothekarischen Schuldverschreibung vom Schuldner übernommenen Verbindlichkeiten;
2) Capitalien verzinslich oder unverzinslich annehmen und ihre hypothekarische Unterbringung vermitteln;
3) versicherte hypothekarische Forderungen beleihen, erwerben, verpfänden, allmählig tilgen, veräußern;
4) hypothekarische Schuldverschreibungen im Verwahr nehmen, die Einziehung und Auszahlung von Capital und Zins besorgen;
5) unbewegliches Eigenthum erwerben, vermiethen, verpachten, bewirthschaften, verpfänden, veräußern;
6) Wechsel mit höchstens 3 Monat Verfallzeit und mindestens 2 guten Unterschriften oder entsprechenden Faustpfändern discontiren, Rohproducte und Effecten beleihen.
7) Zweig-Anstalten, Subdirectionen und Agenturen errichten.

Die Herren Eigenthümer von ländlichen Grundstücken mache ich besonders auf die Hypotheken-Tilgungskasse aufmerksam. Das System dieser Einrichtung unterscheidet sich wesentlich vortheilhaft von ähnlichen Instituten.

Näheres über alles dies in Statuten, Geschäftsprogrammen, sowie Geschäftsberichten, welche bei mir unentgeltlich in Empfang genommen werden können.

Den Zwecken der Gesellschaft ist ganz besonders auch von juristischer Seite eine bahnbrechende Bedeutung zuzuschreiben.

Leipzig, am 1. August 1867.

Rechtsanwalt **Dr. August Klein.**

H. Douglas' chemische Fabrik [150]
zu
Leopoldshall-Staßfurth

empfiehlt den Herren Landwirthen zur nächsten Bestellung ihre **Düngesalze** unter Garantie des angegebenen Gehaltes, als:

1.	**Schwefelsaures Kali** 90—95%	à	4¼ Thlr.
2.	**Schwefelsaures Kali** 70—75%	à	4 „
3.	**Schwefelsaure Kalimagnesia** mit 52—56% schwefelsaurem □ Kali, 36—39% schwefelsaurer Magnesia und nur 2—3% Chlor an Natrium gebunden	à	3 „
4.	**Chlorkalium** 80—85% (sog. einfach concentrirtes Kalisalz)	à	2½ „
5.	**Chlorkalium** 60—65% (sog. vierfach concentrirtes Kalisalz)	à	2 „
6.	**Chlorkalium** 50—55% (sog. dreifach concentrirtes Kalisalz)	à	1½ „
7.	**Rohe Kalimagnesia** mit 30—35% schwefelsaurem Kali	à	25 Sgr.
8.	**Rohes schwefelsaures Kali** 20—25%	à	15 „

Preis-Courant, Analysen und Broschüren sind durch Herrn Bernhard Schmidt in Dresden, Pragerstr. 1 Treppe, zu beziehen.

Sämmtliche Salze sind trocken und fein gemahlen. Bei Bezug von wenigstens 100 Centnern werden sie von den Eisenbahnen zu ermäßigten Frachtsätzen befördert.

Staßfurth, April 1867.

---

[154]

Phospho-Guano,

mit ca. 20% lösl. Phosphorsäure, 3—4% Stickstoff ꝛc. offeriren wir **unter Garantie des Gehaltes** zu neuerdings **ermäßigten** Preise.

Broschüren mit Gutachten bekannter landwirthschaftlicher Chemiker, Gebrauchsanweisung ꝛc. werden gratis und franco zugesandt.

Aufträge zur directen Ausführung ab Hadweg oder Hamburg erbitten uns durch unsern Haupt-Agenten, Herrn C. Zimmermann in Harburg, welcher über Preis ꝛc. nähere Auskunft ertheilt.

H. J. Merck & Co., Hamburg,
alleinige Importeure des Phospho-Guanos für Deutschland und Oesterreich.

Lager bei ***Chr. Schubart & Hesse*** in Dresden.

Prima Peru-Guano, in trockenster Waare,
ff. gedämpftes Heufelder Knochenmehl, (Garantie 3½ bis 4% Stickstoff und 22 bis 24% Phosphorsäure,)
Ammoniakalisches Superphosphat, (aufgeschlossener Peru-Guano,) von den Herren Ohlendorff & Comp. in Hamburg, (Garantie: 11% Stickstoff und 10% lösliche Phosphorsäure.)

[158] Johann Carl Heyn, Chemnitz und Riesa.

Digitized by Google

Königliche landwirthschaftliche Akademie Proskau in Oberschlesien.

Das Winter-Semester beginnt am 15. October. Der Cursus ist zweijährig. Die verschiedenen Disciplinen aus den Gebieten der Philosophie, Volks-, Land- und Forstwirthschaftslehre, Naturwissenschaften, Thierheilkunde, Baukunde und Mathematik werden in systematischer Aufeinanderfolge dem Character und den Einrichtungen einer Hochschule gemäß von 13 Docenten vorgetragen. Reiche Sammlungen und mannigfaltige wissenschaftliche und praktische Lehrhilfsmittel, zu welchen letzteren auch die umfassende Gutswirthschaft zählt, unterstützen den Unterricht. Das Studien-Honorar beträgt für zwei Jahre 100 Thlr. Zu näherer Auskunft über die Akademie und deren Einrichtungen ist der unterzeichnete Director gern bereit.

Proskau in Oberschlesien, im Juli 1867.

Der Director der Königlichen landwirthschaftlichen Akademie, Landes-Oekonomie-Rath
Settegast.

[147]

Die Superphosphat-Fabrik

[58]

von

Koethen & Schippan in Freiberg

empfiehlt:

Baker-Guano-Superphosphat, enthaltend 18—21%, garantirt mit 18% im Wasser löslicher Phosphorsäure als **Minimal-Gehalt,** à 2⅚ Thlr., pro 100 Pfd. incl. Säcke;

Ammoniak-Superphosphat (Phospho-Guano),

im Gehalte von 10—10½ lösl. Phosph.	und 10—10½ % Stickstoff	. . . .	4⅓—4½	Thlr.
„ „ „ 14—15 „ „	„ 4½—5 % „	. . . .	3⅔—3⅚	„
„ „ „ 16—17 „ „	„ 3—3½ % „	. . . .	3⅓—3½	„

pro 100 Pfd. incl. Säcke.

Englischer feuerfester Asphalt-Dachfilz,
in Rollen von 232 □' sächs. . . . . 5 Thlr. 15 Ngr.

Englischer Patent-Isolirfilz,
zur Abhaltung des Aufsteigens der Feuchtigkeit in Grundmauern ꝛc., in Rollen von 232□' sächs. . . . . 3 „ — „

Englischer wasserdichter Wandfilz,
zur Bekleidung feuchter Wände, Unterlage für Teppiche ꝛc., in Rollen von 232□' sächs. . . . . 6 „ 15 „

Englischer Patent-Haarfilz,
zur Bekleidung von Dampfkesseln, Cylindern, Dampf-, Gas- und Wasserröhren, welcher eine Ersparniß des 4. Theiles der Feuerung erzweckt; in Tafeln von 34" und 21" sächs. in 5 Nummern, je nach Stärke pro Tafel 8—16 Ngr. Dieser Haarfilz ist von mir auch in Rollen — 38 Tafeln lang — zu beziehen.

Dresden,
Waisenhausstraße 31 zweite Etage.

C. A. Westphal,
alleiniger Depositair der Herren **D. Anderson & Son**
in Belfast u. London für Deutschland.

[160]

Echten Peru-Guano,
Aufgeschlossenen Peru-Guano,
Baker-Guano-Superphosphat,
ff. gedämpftes Heufelder und Ulmer Knochenmehl,
Kalisalze aus der K. Pr. Patent-Fabrik des Herrn Dr. A. Frank zu Staßfurt

empfiehlt unter Garantie

Fr. Hornig,
Dresden, kleine Packhofstraße Nr. 5.

[125]

Dem im Herbst d. J. in unserm Verlage erscheinenden

Jahrbuch der Landwirthschaft

herausgegeben von

Dr. Wilhelm Schumacher,

wird ein

Anzeiger für Bekanntmachungen aller Art

beigegeben, der als ein wirksames Ankündigungsmittel für alle solche Gegenstände zu empfehlen ist, die ein specielles Interesse für Landwirthe haben.

Der Preis für Inserate im Jahrbuch der Landwirthschaft ist
6 Thlr. für die ganze Seite; 4 Thlr. für die halbe Seite; 2 Thlr. für die Viertelseite.

Schlußtermin für Annahme der Ankündigungen: der 31. Aug. d. J.

Leipzig.

Quandt & Händel,
Verlagshandlung.

[145]

---

[156]

Verpachtung.

Ein Rittergut in Mittelschlesien von ca. 1600 Morgen Acker und Wiesen soll aus freier Hand auf 16—18 Jahre verpachtet werden. Der Acker ist in hoher Cultur und durchweg Weizboden. Vorzügliches Inventarium, gute Hofgebäude, herrliches Wohnhaus, angenehme Lage.

Zur Uebernahme, welche gleich geschehen kann, gehört ein baares Vermögen von 25—30,000 Thlr.

Nähere Auskunft ertheilt der Besitzer selbst.

Gefällige Offerten werden erbeten unter Chiffre H. H. A. an das Annoncen-Bureau des Herrn **Rudolf Mosse,** Berlin, Friedrichsstr. 60.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Hierzu eine Beilage.

Digitized by Google

[122]

Die patentirte Kali-Fabrik
von Dr. A. Frank in Staßfurt

empfiehlt zur nächsten Bestellung, sowie zur Wiesendüngung und Kopfdüngung ihre Kalidünger und Magnesiapräparate unter Garantie der angegebenen Gehalte, namentlich:

	Preis pr. Ctr. Thlr.	Ngr.	Garantirter Gehalt an reinem Kali.
Rohes schwefelsaures Kali, 18—22 % schwefelsaures Kali haltend, und nach Käufer's Wahl mit hohem oder niedrigem Kochsalzgehalt, geschmolzen und fein gemahlen	—	15	10—12 %
Rohe schwefelsaure Kali-Magnesia, Gehalt an schwefelsaurem Kali 30—33 %	—	25	16—18 %
Dreifach concentrirtes Kalisalz	1	25	30—33 %
Fünffach concentrirtes Kalisalz, 80—85 % Chlorkalium haltend	3	—	50—53 %
Gereinigtes schwefelsaures Kali, 75—80 %	4	—	39—42 %
Schwefelsaure Magnesia	—	15	
Kalkmagnesia	—	20	
Krystallisirtes Glaubersalz, für Vieh	1	10	

cent. Gehaltsgar. Fixum Mitgarant.

Unsere sämmtlichen Düngmittel sind fein gemahlen und zum Ausstreuen mit der Hand, wie mit der Maschine, sowohl für sich als mit anderen Hülfsdüngern — Guano, Superphosphat, Knochenmehl ꝛc. — vermischt, direct verwendbar. — Billigste Versendung, bei ganzen Wagenladungen von 100—200 Ctr. lose verladen. — Bei Verpackung in Säcken liefern wir entweder gute Gunnisäcke, à Stück 2½ Sgr., oder neue starke englische Säcke von 2—2½ Ctr. Inhalt, à Stück 10 Sgr. — Prospecte über Anwendung der Salze, Frachtangaben ꝛc. franco und gratis.

Wir verkaufen unsere Kalidüngmittel nur nach Analyse und vergüten, im Fall die landwirthschaftlichen Versuchsstationen, deren Gutachten wir anerkennen, weniger als den garantirten Gehalt finden, für jedes fehlende Procent Kali beim rohen schwefelsauren Kali 1½ Ngr., bei den concentrirten Kalisalzen 1 Ngr. 8 Pf.

Für unsere Kalidüngmittel erhielten wir auf den Ausstellungen zu Dresden und Cöln den einzigen ersten Preis und zu Stettin und Merseburg ebenfalls den ersten Preis.

Herrn **Fr. Hornig** in **Dresden** haben wir Generalagentur für das Königreich Sachsen übergeben und bitten Bestellungen an denselben zu richten.

[129]

Wagenfett, in bekannter Reinheit,

chemisch geprüft und völlig frei von Pech- und Harztheilen, sowie sonstigen schädlichen Substanzen befunden, offeriren in ⅛-, ¼-, ½-, 1/4- und 1/5-Centnerfässern

Leipzig. **Heerhaber & Schneider.**

Zeugniss

der landwirthschaftlichen Versuchsstation Möckern.

Herren **Heerhaber & Schneider** in **Leipzig:**

„Die der Versuchsstation übergebenen Wagenfette aus Ihrer Fabrik sind hier einer chemischen Prüfung unterworfen und dabei folgende Resultate erhalten worden: die hellere Sorte enthält 96,9 pro Cent, die dunklere 91 pro Cent reine fettartige Schmiersubstanzen. Die beiden Sorten zeigten sich frei von mineralischen Zusätzen und anderen Pech- oder Harzmaterien, welche auf die zu schmierenden Gegenstände von schädlichem Einfluss sein könnten, so dass man Ihre Fabrikate darnach zu den vorzüglichen und best zu empfehlendsten rechnen darf.

Die Schmiersubstanz der hellern Sorte bildet eine bei gewöhnlicher Temperatur starre, fettige Materie, die schon bei 20 Grad vollständig ölig-flüssig wird, während die dunklere Sorte eine schon bei gewöhnlicher Temperatur flüssig bleibende fette Schmiersubstanz enthält. Der letzte Umstand dürfte Ihr Fabrikat nicht nur zum Schmieren der gewöhnlichen Wagenachsen, sondern ebensowohl zum Schmieren von Maschinen verschiedener Art geeignet machen."

Möckern, im April 1867.

Chemisches Laboratorium
der landwirthschaftlichen Versuchsstation Möckern.
Dr. **Wolf.**

(L. S.)

Norweg. Fisch-Guano,
Echten Peru- und aufgeschl. Peru-Guano,
feines Dampf-Knochenmehl,
Sombrero und andere Superphosphate,
Concentr. Fleischdünger,
Dünger-Gyps,
Stassfurter Kali-Düngesalz von den Herren Vorster u. Grüneberg zu Fabrikpreisen,

empfiehlt unter Garantie zu billigsten Preisen
[83] **Emil Meinert** in **Leipzig.**

Digitized by Google

Maschinenfabrik. Marshall Sons & Co. Gainsborough.

Neben 24 goldenen und silbernen Medaillen und den höchsten Prämien, die jemals für landwirthschaftliche Maschinen ausgeschrieben waren, empfingen wir in Paris 1867 eine silberne und eine bronzene Medaille. Als Beweis für die Anszeichnung unserer Fabrikate gilt der Absatz von nahe an 800 (achthundert) Locomobilen in Verbindung mit Getreide-, Oel-, Mörtel- und Knochenmühlen, Pumpwerken, Krahnen, Ziegelpressen, Ventilatoren etc. etc., 500 Dampfdreschmaschinen, 300 Dampfsägen etc. etc. innerhalb der vier letzten Jahre. Arbeit und Material garantirt. Billigste Preise. Illustrirter Katalog gratis auf Anfrage.

General-Agentur für den Continent:

Ingenieur *Carl Pieper*, Dresden.

Vertreten in: London, Dublin, Paris, St. Petersburg, Warschau, Rotterdam, Hamburg, Berlin, Witten, Dresden, München, Breslau, Wien, Alexandria, Bombay, Caracas, Melbourne, Dunedin. [137]

Dampfmaschinen

für Fabriken, Mühlen und Brennereien nebst nöthigen Transmissionen; ganze Brennereieinrichtungen mit Maschinenbetrieb und Kühlschiffen liefert unter Garantie die Maschinenfabrik von

C. C. Merkel in Chemnitz (Königreich Sachsen).

Auf die mir patentirte Expansionssteuerung an Dampfmaschinen, wodurch ganz bedeutend an Brennmaterial erspart wird,

[103] **mache ich besonders aufmerksam.**

Galle & Co. [41]

Superphosphat-Fabrik auf Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat, à mindestens 15 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2½ Thlr. per Centner,

Bakerguano-Superphosphat, à mindestens 18 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2⅔ Thlr. per Centner,

ferner: Chilisalpeter à 16 % Stickstoff, Kalisalz und andere Kalisalze, Knochenmehl, staubfein und grießlich, zu billigsten Preisen und unter Garantie der Reinheit.

Prima Peru-Guano, in trockenster Waare, [132]

ff. gedämpftes Heufelder Knochenmehl, (Garantie: 3½ bis 4% Stickstoff und 22 bis 24% Phosphorsäure,)

Ammoniakalisches Superphosphat, (aufgeschlossener Peru-Guano,) von den Herren Ohlendorff & Comp. in Hamburg. (Garantie: 11% Stickstoff und 10% lösliche Phosphorsäure,)

Baker-Guano-Superphosphat, von Freiberg. (Garantie: 18% im Wasser lösliche Phosphorsäure,)

Kali-Dünger, in verschiedenen Qualitäten aus der Fabrik des Herrn N. F. Losaß in Staßfurt,

Kali-Salz, gewöhnlich gemahlenes, aus der Saline Staßfurt,

empfiehlt bei prompter Bedienung, zu den billigsten Preisen.

Riesa und Ostrau.

C. F. Förster.

Commissionslager von obigen Artikeln halten für mich: Herr **Joachim Faygahr**, Dresden, Herr Inspector **Th. Geyler**, Freiberg, Herr **Robert Rowland**, Löbau, Herr Inspector **Heinr. Meisel**, Bautzen und Herr **C. Hofmann**, Bahnhof Oschatz.

Die landwirthschaftliche Lehr-Anstalt im Albertinum zu Burgstädt bei Chemnitz

beginnt den Wintercursus den 4. October. Dieselbe nimmt auch bereits confirmirte Knaben auf und bereitet direct für die Praxis vor. Gleichzeitig bereitet dieselbe vor zum einjährigen Freiwilligen-Examen. Die Zöglinge können als Pensionäre in der Anstalt untergebracht werden und stehen unter steter Aufsicht und Leitung der Lehrer. Nähere Auskunft ertheilen gütigst Herr Bch. Rath Dr. Reuning und Herr Graf zur Lippe auf Thum. Prospecte gratis durch

[142] Dr. Hahn, Dir.

Verlag von O. Schönfeld's Buchhandlung (E. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Digitized by Google

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben
von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Reuning.

№ 10. 1. Oktober. 1867.

Bestellungen sind bei den königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang 4½, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Die K. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthschaft zu Tharand
beginnt das diesjährige Wintersemester am 16. October 1867. Nähere Auskunft über Aufnahmebedingungen ꝛc. ertheilt

die Direction.
Judeich. Schober.

Vorschläge von Verhandlungsgegenständen in den landwirthschaftlichen Vereinen.

VI. Ausreichendes Grünfutter im Sommer.

Ein Thier, das gleichmäßig Nutzen geben soll, muß gleichmäßig ernährt werden, d. h. man muß ihm zu jeder Zeit quantitativ und qualitativ das Futter reichen, dessen es bedarf, um den Zweck zu erfüllen, für welchen es gehalten wird; zeitweiser Ueberfluß bringt keinen Nutzen, zeitweiser Mangel stets den entschiedensten Verlust, es muß das Fleisch, welches abgehungert worden ist, durch Futter wieder ersetzt werden, und daß dieses viel theurer ist, als eine fortdauernd gleiche Ernährung, ist natürlich. Bei der Winterfütterung ist es nun leichter möglich, den Vorrath zu vertheilen und das Fehlende zu beschaffen; anders bei der Sommerfütterung, wo die Trocken-Vorräthe fehlen, oder man wenigstens sich scheut, solche anzugreifen, oder wo die Einrichtung so ist, daß zeitweise ein Mangel, wenn auch nur in qualitativer Beziehung, eintreten muß. Dieses ist stets der Fall, wenn der Rothklee allein die Sommerfütterung bildet: es ist dessen Vegetation nicht rasch genug, um den zweiten Schnitt verwenden zu können, wenn der erste begonnen hat, hart zu werden. Darum eilt man mit dem ersten so viel als möglich, um den zweiten heranwachsen zu lassen, ist aber demungeachtet gezwungen, ehe man diesen angreifen kann, wenigstens mehrere Wochen von dem hart gewordenen ersten Schnitt zu füttern, der nur sehr geringe Nährkraft besitzt, nach den chemischen Untersuchungen um ⅔ weniger als der junge Klee der ersten Periode. Will man aber den zweiten Schnitt angreifen, wenn der erste hart geworden ist, so ist man mit solchem sehr bald zu Ende.

Hiernach kann der Klee als einziges Grünfutter nicht ausreichen; man muß, wenn man auch die größte Fläche demselben bestimmt, doch noch anderes Grünfutter neben solchem bauen, und von diesem kommt in Betracht:

1) Der Futterroggen. Auf denselben ist auf S. 91 dieses Blattes vom Jahre 1865 hingewiesen worden; es gewährt derselbe im Frühjahr das nöthige Grünfutter, um wenigstens einigermaßen den Klee zu schonen.

2) Die Lucerne. Dieselbe findet bei uns nicht die Beachtung, welche sie auf dem für dieselbe geeigneten Boden in Anspruch nimmt; es ist solche um 12—14 Tage früher haubar, als der rothe Klee, tritt wieder bei dem zweiten Schnitt um so viel eher ein, giebt einen sicheren dritten, in ganz günstigen Jahren im Spätherbst einen vierten Schnitt, sie ist also ganz geeignet, neben dem rothen Klee in der Ausdehnung angebaut zu werden, um diesen in der gedachten Zeit zu ersetzen. Weiß man aber, was durch das zu zeitige Angreifen und das zu späte Benutzen des rothen Klees verloren geht, weiß man, daß die Lucerne dieselbe Nährkraft hat, wie dieser, daß sie wegen des tiefen Einschlagens der Wurzeln der Trockniß weit länger, wenn nicht ganz Widerstand leistet, und daß sie aus dem von dem Pflug unerreichbaren Untergrund Nährstoffe heranzieht, die dem übrigen Feld zu gut kommen, so wird man diesen Vortheilen gern die Unbequemlichkeit opfern, welche bei einer geregelten Schlageintheilung allerdings entsteht, insofern man nicht einzelne Feldstücke besitzt, die man für dieselbe verwenden kann.

Es wächst solche überall, wo sie Kalk im Boden findet, hat aber eine längere Dauer nur da, wo sie nicht auf stockende Nässe oder auf Felsen oder sonst undurchdringbaren Untergrund stößt; mehrere Jahre steht sie aber überall, wo der rothe Klee gedeiht. Ihr größter Feind ist das Gras; man muß sie darum dicht, nicht unter 40 Pfd. pro Acker säen, kann rothen Klee unter solche mischen, und soll die Egge nicht schonen, sobald Gras in solcher auftritt; dieselbe schadet ihr, sobald die Wurzeln tiefer gegangen sind, nicht mehr. Unreiner Boden führt bald zur Ueberhandnahme des Unkrauts.

Digitized by Google

3) Das Grüngemenge. Hierunter kann man jede Mischung von Grünpflanzen, Erbsen, Wicken, Buchwaitzen, Hafer ꝛc. verstehen, und hat die Mischung der Saat so vorzunehmen, wie sie dem Verhältniß des Bodens am Meisten entspricht. Jede Grün-Pflanze nährt bekanntlich in dem Grade mehr, je jünger dieselbe ist; es enthalten z. B. in 100 Theilen

	nh.	nl.	
Wicken, grün,	3,1	7,6	1 : 2,45
Erbsen	3,2	8,2	1 : 2,56
Hafer	2,3	8,8	1 : 3,83

um so mehr, je jünger, um so weniger, je älter die Pflanzen sind; in demselben Verhältniß entnehmen sie dem Boden mehr an Kraft. Fast jeder Boden trägt ein Gemenge; hat dasselbe den Boden erst bedeckt, dann ist die Gefahr des Mißrathens überwunden; von der Düngung, welche man demselben giebt, und als welche neben Stallmist hauptsächlich Kalk sich empfiehlt, kommt der bei weitem größte Theil der Nachfrucht zu gut; an Stickstoff wird der Boden unter solchem reicher. Der Anbau von Gemenge ist auf kleeunfähigem Boden unentbehrlich, auf kleefähigem hat dasselbe seinen Platz als Futter zwischen dem ersten und zweiten oder auch nach dem zweiten Klee-Schnitt; sollte dasselbe nicht oder nicht ganz zur Fütterung gebraucht werden, so gewährt es gereift Winterfutter, es wird dann der Ertrag, wenn auch nicht überall so sicher, doch nicht geringer sein, als derjenige von Hafer, und es bietet jedenfalls eine bessere Vorfrucht als dieser.

Als zeitiges Grünfutter wird es einer Halmfrucht zu folgen haben, und gewährt dann eine gute Vorfrucht vor Raps, ersetzt somit den zweijährigen Klee. Es genügt eine einfahrige Bestellung zu solchem, wenn diese im Frühjahr gut war, denn es ist der Boden unmittelbar nach dem Abmähen vollständig gahr; eine Beidüngung wird dem Raps genügende Kraft gewähren. Als spätes Grünfutter kann solches nach Futterrogen, wenn man nach solchem nicht Rüben bringen will, in mildem Klima selbst nach Raps gebaut werden.

4) Der gewöhnlichen Herbstfutterfrüchte, des Spörgels, der Weißrüben ꝛc. mag hier nicht gedacht werden.

Welche Gründe stehen Dem entgegen?

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Ueber den Culturwerth der Heiligenstädter oder grünen Kartoffel.

Von

Professor **F. Hobbe.**

Im Verfolg der im Jahre 1865 von der Heiligenstädter Kartoffel gewonnenen Versuchs-Resultate (s. Amtsblatt ꝛc. 1867. Nr. 2), ist der Anbau dieser Sorte im hiesigen Versuchs-Garten im Jahre 1866 wiederholt worden. Bei dem unberechenbaren Einfluß der Witterung und anderer zufälliger Umstände auf die Pflanzenproduction sind die Ergebnisse einjähriger Culturversuche stets der Controle dringend bedürftig; zugleich durfte man hoffen, gewisse Charactere der Heiligenstädter Kartoffel, welche bei dem ersten Versuche unentschieden geblieben, in der Wiederholung in's Licht zu setzen.

Zum Vergleich diente die echte blaßrothe, weißfleischige Sächsische Zwiebelkartoffel, als eine so constante, wie vortreffliche Varietät, indem beide Sorten Reihe um Reihe wechselnd einer vollkommen übereinstimmenden Behandlung unterworfen wurden:

1) Drei neben einander belegene Parcellen des Gartens (à ca. 3 □R.), von genau bekannter Culturbehandlung der letzten 6 Jahre, wurden je zur Hälfte mit verschiedenen Kalipräparaten, bezogen von Dr. A. Frank in Staßfurt, und anderen Stoffen gedüngt. Pflanzraum 25″ und 22″ = 9,8 □′ pro Pflanze, so daß 1860 Pflanzen auf dem Sächs. Acker stehen.

2. Sieben andere Parcellen von gleicher Größe wurden jede besonders gedüngt und die eine Hälfte jeder Parcelle in dichterer, die andere in weiterer Saat bepflanzt, nach folgenden Dimensionen: *)

	Entfernung der Reihen.	Entfernung der Pflanzen.	Raum pro Pflanze.	Zahl der Pflanzen pro Acker.
dichte Saat:	19,5″	12,6″	1,7 □′	42,600
weite Saat:	30″	24″	5 □′	13,800

Zur Aussaat wurden möglichst gleich große (ca. 5 Loth schwere) und gleich gestaltete Knollen gewählt und bei der Ernte die Zahl der Sprossen und Knollen und das Gewicht der letztern von jeder Staude einzeln bestimmt. Die Behandlung während der Vegetation war die gewöhnliche.

Die Ergebnisse der Versuche sind in nachstehender Tabelle I. zusammengeordnet. **)

*) In der Umgegend von Chemnitz sind sehr verschiedene Pflanzweiten in der Kartoffelcultur maßgebend, je nachdem die Bearbeitung während der Vegetation mit dem Spaten oder Pflüge erfolgt. Im ersteren Falle findet man nicht selten eine Entfernung der Zeilen von 15″ und weniger, und dabei werden die Knollen innerhalb der Zeilen 10″, 8″, ja selbst nur 6″ weit gelegt, was einem Spatraum von 1 □′, 0,8 □′ und 0,6 □′ für eine Pflanze entspricht. Gestattet die Bearbeitung mit dem Pfluge, so setzt die Möglichkeit gehöriger Aufdämmung natürlich eine größere Zeilenweite voraus; doch finden auch hier erhebliche Abweichungen statt. Die Entfernung der Zeilen schwankt zwischen 18, 20, 24 und 27″ und die Knollenpflanzung zwischen 10, 12 und 14″. Der Spatraum beträgt daher im Minimum 1,2 □′, im Maximum 2,6 □′. — Ein durchgreifendes, exact begründetes Princip für die Pflanzweite der Kartoffeln wäre, wie die vorliegenden Versuche zeigen, von wesentlicher Bedeutung!

**) Die analytischen Bestimmungen sind von Herrn Assistenten Jam ausgeführt.

Digitized by Google

Tabelle I.

Nr der Parzelle.	Sorte.	Vorfrucht 1861—1865.	Vordüngung pro Acker 1861—1865.	Düngung pro Acker 1866.	Behandlung 1866.	Ernte-Ergebnisse. Eine Pflanze lieferte an Stückzahl Kartoffeln	Knollen Stück	Knollen Gewicht Pfd.	Knollen-Ernte pro Acker Proz.	Zusammensetzung der Knollen. Trockene Substanz Proz.	Stickstoffhalt. Nährstoffe auf Trockensubstanz Proz.	Nährstoffe auf frische Substanz Proz.	Asche Proz.	Verhältniss von Nh. Stoffe zu Stärke.
I.	Zwiebel Heiligenstädter	1861 Kartoffeln 1862 Kartoffeln 1863 Ohlegersche	0 0 0	0	Pflanzraum 3,0 □′	4,1 10,3 10,3 30,1	4 0	21,1 131,10 31,1 191,00	26,72 20,17 24,11 17,68	9,17 2,844 1,137 7,87 1,949 1,123			1 : 7,0 1 : 9,0	
II.	Zwiebel Heiligenstädter 1865 Felderbsen	1864 Felderbsen	Abraumsalz + Superphosphat 3 Ctr. Chlorkalium + 1 Ctr Abraumsalz + 3 Ctr. Kalk	5 Ctr. Chlorkalium	wie I	4,3 11,2 8,3 36,0	0 0	24,1 147,10 38,1 236,02	28,85 22,14 27,12 21,17	10,26 3,076 0,888 9,13 2,218 0,888			1 : 7,0 1 : 9,7	
III.	Zwiebel Heiligenstädter	1861 Kartoffeln 1862 Kartoffeln 1863 Ohlegersche	0 0 0	5 Ctr. schwefels. Magnesia + 5 Ctr. Kalk	wie I	4,1 9,1 9,3 20,2	0 0	26,1 162,06 32,1 181,10	37,72 21,00 26,11 21,13	10,05 2,810 1,060 9,66 2,537 0,875			1 : 7,7 1 : 8,3	
IV.	Zwiebel Heiligenstädter 1865 Felderbsen	1864 Felderbsen	6 Ctr. Chilisalpeter 6 Ctr. Chilisalpeter	5 Ctr. schwefelsaures Kali	wie I	4,2 9,3 7,3 18,3	0 0	25,6 148,18 30,7 194,00	26,33 21,18 20,23 19,08	8,08 2,844 0,900 8,07 2,220 1,008			1 : 8,7 1 : 8,2	
V.	Zwiebel Heiligenstädter	1861 Kartoffeln 1862 Kartoffeln 1863 Ohlegersche	0 0 0	0	wie I	4,0 10,1 7,0 15,1	4 0	21,1 131,11 31,1 190,02	28,00 22,01 27,12 20,08	7,62 2,143 0,886 7,63 2,178 1,035			1:10,0 1:10,4	
VI.	Zwiebel Heiligenstädter 1865 Felderbsen	1864 Felderbsen	10 Ctr. Kalk 10 Ctr. Kalk	3 Ctr. Kalisalz + 3 Ctr. Bakerguano	wie I	3,0 9,3 7,1 19,2	4 2	27,1 185,12 47,2 292,04	24,08 18,33 25,84 22,51	10,01 2,511 1,111 8,83 2,280 1,180			1 : 7,5 1:10,0	
a. VII. b.	Zwiebel Heiligenstädter Zwiebel Heiligenstädter	1861 Felderbsen 1862 Felderbsen 1863 Felderbsen 1864 Rein 1865 Kartoffeln	0 0 0 0 0	5 Ctr. dreifach concentrirtes Kalisalz	Pflanzraum 5,0 □′ Pflanzraum 1,0 □′	5,1 12,3 7,4 21,0 3,1 7,3 7,1 15,4	0 0 4 3	31,0 142,01 38,1 175,23 16,3 230,04 10,3 256,14	20,06 20,21 21,20 19,05 27,24 21,11 24,41 18,31	6,03 1,044 1,008 8,26 2,035 1,207 7,11 2,00 1,04 9,41 2,221 1,221			1 : 11,4 1 : 9,4 1:10,5 1 : 8,5	
a. VIII. b.	Zwiebel Heiligenstädter Zwiebel Heiligenstädter	1861 Felderbsen 1862 Felderbsen 1863 Felderbsen 1864 Rein 1865 Gerste	0 0 0 0 0	5 Ctr. Chlorkalium	wie VIIa wie VIIb	5,1 11,2 7,1 23,0 3,0 8,0 6,3 15,1	2 0 2 5	40,0 187,12 45,2 208,20 15,1 215,12 21,3 191,12	25,12 18,47 24,10 16,13 26,11 21,05 28,13 19,24	8,16 2,324 1,113 7,28 2,000 1,000 8,12 2,268 1,213 8,28 2,260 1,245			1 : 9,0 1 : 7,4 1 : 9,5 1 : 8,1	
a. IX. b.	Zwiebel Heiligenstädter Zwiebel Heiligenstädter	1861 Felderbsen 1862 Felderbsen 1863 Felderbsen 1864 Rein 1865 Mais	0 0 0 0 Phosphorsaur. Natron *)	5 Ctr. aufgeschlossener Bakerguano	wie VIIa wie VIIb	5,0 9,3 7,3 26,0 4,0 12,3 4,0 12,3	0 0 0 0	35,1 152,28 42,2 196,12 15,1 220,31 15,1 212,32	27,33 20,00 26,03 20,33 29,24 23,41 27,31 20,41	7,43 2,126 1,000 6,13 2,016 0,933 8,32 2,441 1,000 6,26 1,833 1,033			1 : 9,0 1 : 9,6 1 : 9,9 1:10,9	
a. X. b.	Zwiebel Heiligenstädter Zwiebel Heiligenstädter	1861 Felderbsen 1862 Felderbsen 1863 Felderbsen 1864 Rein 1865 Brechbohne	0 0 0 0 0	5 Ctr. Peruguano	wie VIIa wie VIIb	3,3 9,0 5,2 22,3 4,3 9,3 6,2 15,2	2 5 1 1	33,1 154,11 41,2 192,12 16,2 227,00 15,1 213,12	26,21 19,00 24,12 16,11 28,02 23,31 25,14 16,57	7,12 1,912 1,087 7,22 1,906 1,112 7,24 2,000 1,000 8,03 2,024 1,123			1:10,4 1:10,2 1:10,0 1 : 7,0	
a. XI. b.	Zwiebel Heiligenstädter Zwiebel Heiligenstädter	1862 Felderbsen 1863 Felderbsen 1864 Kartoffeln 1865 Gerste	3 Ctr. Superphosphat 3 Ctr. Superphosphat 3 Ctr. Chilisalpeter 0	3 Ctr. Superphosphat + 3 Ctr. Chlorkalium	wie VIIa wie VIIb	4,3 10,1 6,3 23,3 4,1 10,1 6,1 16,1	1 0 7 1	34,1 158,12 38,3 175,30 18,1 238,13 11,2 164,31	25,12 20,13 24,31 17,25 26,32 20,01 22,16 16,41	8,22 2,134 1,089 7,13 1,883 1,113 6,30 1,816 1,224 7,06 1,760 1,233			1 : 9,1 1 : 9,0 1:11,2 1 : 9,1	
a. XII. b.	Zwiebel Heiligenstädter Zwiebel Heiligenstädter	1862 Felderbsen 1863 Felderbsen 1864 Felderbsen 1865 Kartoffeln 1865 Gerste	Superphosph. Superphosph. Abraumsalz + Kalk 0 0	5 Ctr. Salpeter	wie VIIa wie VIIb	4,0 9,3 3,3 21,3 4,2 9,1 6,2 14,3	6 2 5 1	38,1 153,21 33,1 155,22 17,3 251,06 12,1 171,23	25,12 20,13 24,16 18,32 27,19 19,17 20,33 15,03	8,22 2,134 1,089 8,03 1,935 1,070 8,01 2,033 1,255 9,03 1,858 1,100			1 : 9,1 1:10,4 1:10,7 1 : 8,0	
a. XIII. b.	Zwiebel Heiligenstädter Zwiebel Heiligenstädter	1861 Felderbsen 1862 Felderbsen 1863 Felderbsen 1864 Kartoffeln 1865 Gerste	Superphosph. Superphosph. Rapsmehl 0 0	5 Ctr. Gyps	wie VIIa wie VIIb	4,1 10,4 5,1 18,3 4,1 10,0 6,2 12,0	6 1 8 8	30,1 134,19 31,1 145,32 13,3 232,11 11,3 162,12	28,11 22,23 26,11 21,12 27,33 24,04 25,33 18,33	8,02 2,111 1,101 8,02 1,937 1,089 6,16 1,816 1,093 7,16 1,813 1,129			1 : 9,2 1:11,0 1:13,0 1:10,1	

*) Eine schwache Kopfdüngung.

Digitized by Google

Durch Extraction einiger Durchschnittsziffern aus vorstehender Tabelle ergeben sich folgende Betrachtungen und Schlüsse.

Fassen wir zunächst, ohne Berücksichtigung der zugeführten Düngemittel und verschiedenen Pflanzweite, das Verhalten beider Kartoffelsorten im Mittel sämmtlicher Versuche in's Auge, sofern dieses repräsentirt wird durch nachfolgende Ziffern, und stellen die letzteren in Vergleich zu den Durchschnittserträgen, welche dieselben beiden Kartoffelsorten unter analogen Culturverhältnissen im Jahre 1865 geliefert haben (vergl. Amtsbl. rc. 1867. Nr. 2.),

Sorte.	Ernte-Ertrag pro Pflanze			pr. Acker	Zusammensetzung der Knollen.				Verhältniß der Nh-Stoffe zum Stärkemehl.
	Sprossenzahl.	Knollenzahl.	Gewicht derselben.		Trockene Substanz.	Stärkemehl.	Stickstoffhaltige Stoffe.	Asche.	
			Loth.	Ctr.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	
1865.									
Zwiebelkartoff.	5,0	14,1	31	158	31,11	25,03	3,21	1,13	1 : 7,7
Heiligenstädter Kartoffel	5,1	40,3	61	310	25,14	18,22	2,04	1,07	1 : 9,3
1866.									
Zwiebelkartoff.	4,23	9,11	24,1	100,7	27,14	21,20	2,13	1,11	1 : 9,7
Heiligenstädter Kartoffel	6,14	19,28	29,6	108,4	25,28	19,14	2,028	1,13	1 : 9,4

so ist der allgemeine Minderwerth der Ernte von 1866 sofort ersichtlich, wofür die bekannte Ungunst der Witterung dieses Jahres: strömende Regen, niedere Sommerwärme, Mangel an Sonnenlicht, eine — wenn auch nicht ausreichende — Erklärung darbieten. Denn es erscheint jedenfalls auffällig, daß diese Depression ganz vorzugsweise die Heiligenstädter Kartoffel betroffen hat, welche um 52 Procent im Knollengewicht einer Pflanze und um 65 Procent im Gesammtertrage pro Acker abgenommen, während die Zwiebelkartoffel in den genannten beiden Richtungen nur einen Minderertrag von 20 beziehendlich 36 Procent gegen 1865 aufweist. Für diese Ungleichmäßigkeit des Verhaltens beider Sorten kann nicht wohl die Witterung allein in Anspruch genommen werden; eine wesentliche Mitwirkung übt hier die Culturbehandlung, welche bei den beiden Sorten eine sehr ungleiche Reaction hervorgerufen hat. In erster Linie ist hier zu nennen

die Wirkung der Pflanzweite bei der Heiligenstädter und Zwiebelkartoffel.

Berechnen wir auf Grund der obigen Tabelle I. die Mittelzahlen für enge und weite Saat, ohne Rücksicht auf die Düngungen, so ergiebt sich:

Sorte.	Ernte-Erträge pro Pflanze			pr. Acker.	Zusammensetzung der Knollen.				Stickstoffhaltige Stoffe zu Stärkemehl.
	Sprossenzahl.	Knollenzahl.	Gewicht derselben.		Trockene Substanz.	Stärkemehl.	Stickstoffhaltige Stoffe.	Asche.	
			Loth.	Ctr.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	
A. Bei dichter Pflanzung (1,1 □').									
Zwiebelkartoff.	4,19	9,6	16,1	284	27,11	22,00	2,074	1,137	1 : 10,1
Heiligenstädter Kartoffel	5,13	13,1	13,2	196	23,05	17,21	1,214	1,196	1 : 9,1
Beide Sorten im Durchschnitt	5,08	11,1	15,0	211	25,22	20,00	2,025	1,172	1 : 9,8
B. Bei mittelweiter Pflanzung (3,3 □').									
Zwiebelkartoff.	4,20	9,5	35,3	151	27,09	21,23	2,200	1,069	1 : 8,1
Heiligenstädter Kartoffel	8,17	22,1	21,5	214	26,12	20,23	2,203	1,051	1 : 9,1
Beide Sorten im Durchschnitt	6,28	16,1	29,1	183	26,11	21,20	2,201	1,057	1 : 8,1
C. Bei weiter Pflanzung (5 □').									
Zwiebelkartoff.	4,18	10,1	33,2	169	26,17	20,24	2,141	1,101	1 : 9,0
Heiligenstädter Kartoffel	6,14	22,2	36,3	178	24,20	18,14	1,209	1,133	1 : 9,2
Beide Sorten im Durchschnitt	5,31	16,1	36,2	166	25,13	19,29	2,025	1,13	1 : 9,6

Es bestätigen vorstehende Ziffern lediglich die in Bezug auf Kartoffeln und Gerste bereits früher gemachte Beobachtung,*) daß eine dichtere Pflanzung, obschon sie die Ausbildung der Einzelpflanze beeinträchtigt, dennoch diesen Ausfall reichlich überträgt durch die größere Zahl zu erntender Pflanzen, und somit von einer gegebenen Fläche eine höhere Gesammternte gewährleistet. Die Mehrproduction der einzelnen Pflanze wächst mit dem Pflanzraum in geringerem Verhältniß, als die Zahl der Pflanzen abnimmt. Während die Zahl der Pflanzen pro Acker bei dichtester Saat zu der bei weitester Saat in unserm Versuche sich verhält wie 100:32, stellt sich das Verhältniß des Knollenertrags einer Pflanze numerisch wie 100:142, im Gewicht wie 100:242, das Verhältniß der Gesammternte pro Acker mithin wie 100:78, d. h. die weitere Pflanzung lieferte einen Minderertrag von 22 Procent pro Sächs. Acker. Noch auffallender treten diese Verhältnisse hervor, wenn man statt des Durchschnitts beider Sorten die Zwiebelkartoffel allein in's Auge faßt. — Auch bei den im Jahre 1862 inmegehaltenen Pflanzweiten (bei Zwiebelkartoffel) hatten sich analoge Wirkungen ergeben. Es besaßen nämlich bei einem Sapraum von beziehendlich 7,5 — 3,4 — 1,1 □' die Producte einer Pflanze folgende relativen Werthe:

Pflanzraum.	Sprossenzahl.	Knollenzahl.	Knollengewicht pro Pflanze.	Knollengewicht pro Acker.
100	100	100	100	100
45	75	64	49	107
15	57	40	22	133

*) Amtsblatt rc. 1864. Nr. 1.

Digitized by Google

wie auch in den Versuchen des Jahres 1861 mit der Dichte der Aussaat (6,0 — 3,4 — 1,5 □′) die organische Gesammtproduction der Zwiebelkartoffel zugenommen:

Pflanzraum.	Knollenbetrag pro Acker.
100	100
56	108
25	123

so daß dreijährigen übereinstimmenden Ergebnissen zufolge ein dichterer Stand der Kartoffeln — für die Zwiebelkartoffel etwa 1 — $1^1/_2$ □′ pro Pflanze — den Vorzug verdient, zumal bei gutem Culturzustand des Bodens. Ist letzterer zur Trockenheit oder Verunkrautung geneigt, so gewährt ein dichtgedrängter Stand außerdem die nicht zu unterschätzenden Vortheile der Bodenbeschattung.

Hinsichtlich des Stickstoffgehalts trin eine durchgreifende Wirkung verschiedener Pflanzweite in obigen Ziffern nicht hervor. Der Stärkegehalt der Zwiebelkartoffel nimmt mit der Dichte der Pflanzung zu, entsprechend den Versuchen von 1862. Nicht so bei der Heiligenstädter.

Die Heiligenstädter Kartoffel überhaupt unterliegt zwar dem allgemeinen Gesetz der Pflanzweite, wie die Zwiebelkartoffel, beanspruchi aber offenbar einen relativ größeren Bodenraum, als diese, um ihre volle Lebensenergie zu entfalten. Diese Thatsache wird erklärt durch die Beobachtung, daß die Knollenriebe — und dem entsprechend die Wurzeln — der Heiligenstädter bei gleicher Saattiefe weiter auslaufen und in geringere Bodentiefe eindringen, als die der Zwiebelkartoffel. Die Knollen der letztern sind dichter um die aufsteigende Achse gruppirt. Es wird daher die Heiligenstädter bei gleicher Pflanzweite dürftiger, als jene, durch Bodenstoffe ernährt. Eine Pflanzweite, bei welcher die Zwiebelkartoffel den relativ höchsten Massenertrag gewährt, bedrängt schon die Heiligenstädter und raubt ihr die Uebertegenheit. Der Minderertrag dieser Kartoffelsorte bei dichterer Pflanzung findet seinen Ausdruck nicht in dem Durchschnittsgewicht, sondern in der Durchschnittszahl der von einer Pflanze producirten Knollen. Die Knollenzahl der Heiligenstädter übertrifft die der Zwiebelkartoffel bei 1,7 □′ Pflanzraum nur um 54 Procent, bei 5 □′ dagegen um 114 Procent. Dagegen übertrifft das Durchschnittsgewicht einer Zwiebelkartoffel das einer Heiligenstädter bei 1,7 □′ um 80 Procent, bei 5 □′ um 86 Procent. Oder: durch die weitere Pflanzung (5 □′) ist die Zahl der Knollen einer Zwiebelkartoffel nur um 15 Procent, die einer Heiligenstädter dagegen um 60 Procent im Durchschnitt erhöht worden. In einer sehr großen Knollenzahl beruht aber gerade die Ueberlegenheit der neuen Sorte, da das Gewicht ihrer einzelnen Knollen unter gleichen Wachsthumsbedingungen stets etwas geringer zu sein pflegt, als das einer Zwiebelkartoffel. Auch unter den sehr günstigen Witterungsbedingungen des Jahres 1865 hatte die Heiligenstädter den beträchtlichen Durchschnittsertrag von 40 Knollen pro Pflanze (i. o.) nur bei einem Pflanzraum von 4,5 □′ erreicht.

Während sonach die Zwiebelkartoffel bei 18″ Entfernung der Zeilen und 12″ Stockweite — also $1^1/_2$ □′ — die Bodenkraft am ausgiebigsten zu verwerthen scheint, und dieses Verhältniß auf nährstoffreichem oder solchem Boden, dessen wasserhaltende Kraft sehr gering ist, mit gutem Erfolge noch unterschritten wird, dürfte die Heiligenstädter Kartoffel eines Pflanzraums von mindestens 24″ und 18″, d. i. 3 □′ bedürfen, um vollkräftig zu vegetiren.

2. Die Wirkung kalihaltiger Düngmittel auf die Heiligenstädter und Zwiebelkartoffel

dürfte in vorstehenden Erörterungen unberücksichtigt bleiben, da beide Sorten in allen Fällen vollkommen gleich behandelt sind. Um einen Anhalt für die Beurtheilung der Stafßurter Kali-Präparate zu gewinnen, ziehen wir auch hier einige Durchschnittszahlen aus obiger Tabelle 1.

Die Düngungen sind, wie bemerkt, im Verhältniß von 5 Ctr. pro Sächs. Acker aufgebracht. Der Pflanzraum auf den Parcellen I—VI betrug 3,8 □′, auf den Parcellen VII—XIII (Versuche über dichte und weite Pflanzung) 1,7 und 5 □′, im Durchschnitt 3,4 □′, so daß eine Vergleichbarkeit beider Versuchsreihen nur mit einigem Vorbehalt gestattet ist.

Nr.	Düngung.	Ernte-Erträge pro Acker ungedüngt = 100				Zusammensetzung der Knollen.								Verhältniß d. Nh Stoffe zu Stärke.	
		Zwiebel-kartoffel.	Heiligenst. Kartoffel.	Zwiebel-kartoffel.	Heiligenst. Kartoffel.	Trckn. Subst.		Stärke.		Nh Stoffe.		Asche.			
		Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zollctr.	Zwiebel-kartoffel. Proc.	Heiligenst. Kartoffel. Proc.	Zwiebel-kartoffel. Proc.	Heiligenst. Kartoffel. Proc.	Zwiebel-kartoffel. Proc.	Heiligenst. Kartoffel. Proc.	Zwiebel-kartoffel. Proc.	Heiligenst. Kartoffel. Proc.	Zwiebel-kartoffel.	Heiligenst. Kartoffel.
I.	ungedüngt	$151_{,0}$	$191_{,00}$	100	100	$26_{,0}$	$24_{,11}$	$20_{,41}$	$17_{,00}$	$2_{,011}$	$1_{,000}$	$1_{,111}$	$1_{,111}$	1 : $7_{,0}$	1 : $9_{,0}$
II.	Chlorkalium	$147_{,0}$	$235_{,00}$	112	123	$25_{,1}$	$27_{,0}$	$22_{,1}$	$21_{,11}$	$2_{,000}$	$2_{,000}$	$0_{,000}$	$0_{,000}$	1 : $7_{,0}$	1 : $9_{,1}$
III.	Schwefelsaure Magnesia u. Kali	$162_{,00}$	$181_{,00}$	124	95	$27_{,10}$	$26_{,11}$	$21_{,00}$	$20_{,00}$	$2_{,000}$	$2_{,011}$	$0_{,000}$	$0_{,000}$	1 : $7_{,1}$	1 : $8_{,1}$
IV.	Schwefelsaures Kali	$148_{,00}$	$194_{,00}$	113	102	$26_{,00}$	$26_{,00}$	$21_{,00}$	$19_{,00}$	$2_{,011}$	$2_{,000}$	$0_{,000}$	$0_{,000}$	1 : $8_{,1}$	1 : $8_{,0}$
V.	ungedüngt	$131_{,00}$	$190_{,00}$	100	100	$26_{,00}$	$27_{,11}$	$21_{,00}$	$22_{,00}$	$2_{,100}$	$2_{,100}$	$0_{,000}$	$0_{,000}$	1 : $10_{,0}$	1 : $10_{,0}$
VI.	dreifach concentrirtes Kalisalz und Bakerguano	$185_{,00}$	$202_{,00}$	141	153	$24_{,00}$	$25_{,00}$	$18_{,00}$	$22_{,00}$	$2_{,000}$	$2_{,000}$	$1_{,111}$	$1_{,111}$	1 : $7_{,0}$	1 : $10_{,0}$
VII.	dreifach concentrirtes Kalisalz	$186_{,00}$	$215_{,00}$	142	113	$27_{,10}$	$24_{,11}$	$21_{,00}$	$19_{,41}$	$2_{,000}$	$2_{,111}$	$1_{,000}$	$1_{,111}$	1 : $10_{,1}$	1 : $9_{,1}$
VIII.	Chlorkalium	$200_{,00}$	$200_{,00}$	153	105	$26_{,00}$	$24_{,11}$	$20_{,00}$	$17_{,10}$	$2_{,000}$	$2_{,000}$	$1_{,111}$	$1_{,111}$	1 : $9_{,0}$	1 : $8_{,1}$
IX.	aufgeschlossener Bakerguano	$186_{,00}$	$203_{,00}$	142	107	$28_{,00}$	$26_{,11}$	$23_{,00}$	$20_{,41}$	$2_{,000}$	$2_{,000}$	$0_{,111}$	$0_{,111}$	1 : $9_{,1}$	1 : $10_{,0}$
X	Peruguano	$191_{,00}$	$203_{,00}$	146	106	$27_{,10}$	$28_{,00}$	$21_{,10}$	$22_{,00}$	$2_{,011}$	$2_{,011}$	$0_{,000}$	$0_{,000}$	1 : $10_{,1}$	1 : $9_{,1}$
XI.	Superphosphat und Chlorkalium	$208_{,00}$	$170_{,00}$	159	89	$26_{,10}$	$25_{,00}$	$20_{,49}$	$16_{,00}$	$2_{,000}$	$1_{,700}$	$1_{,111}$	$1_{,111}$	1 : $10_{,0}$	1 : $9_{,0}$
XII.	Salpeter	$202_{,11}$	$163_{,10}$	154	86	$26_{,40}$	$22_{,00}$	$19_{,41}$	$16_{,11}$	$2_{,000}$	$2_{,000}$	$1_{,111}$	$1_{,111}$	1 : $9_{,0}$	1 : $8_{,1}$
XIII.	Gyps	$186_{,00}$	$164_{,10}$	144	81	$27_{,00}$	$25_{,00}$	$22_{,10}$	$19_{,00}$	$2_{,000}$	$2_{,011}$	$1_{,000}$	$1_{,111}$	1 : $11_{,0}$	1 : $10_{,0}$
	Mittel der gedüngten Parcellen:	$182_{,00}$	$201_{,00}$	139	105	$27_{,00}$	$25_{,11}$	$21_{,00}$	$19_{,41}$	$2_{,000}$	$2_{,011}$	$1_{,000}$	$1_{,111}$	1 : $9_{,00}$	1 : $9_{,00}$

Digitized by Google

In Erwägung der ungünstigen atmosphärischen Zustände des Versuchsjahres, welche eine so langsam vegetirende Pflanze, wie die Heiligenstädter Kartoffel, ganz besonders empfindlich treffen mußten; in Erwägung ferner, daß die Vorgeschichte der einzelnen Versuchsparcellen in den letzten 6 Jahren, nach Ausweis der obigen Tabelle I, nicht vollkommen identisch war und die Parcellen nur darin übereinstimmen, daß der Versuchsboden — welcher ursprünglich, ohne gerade reich an Kali zu sein, doch nicht eben an diesem Nahrstoff, eher an Phosphorsäure und Kalk, relativ Mangel leidet — mehr oder minder ausgetragen war: geben die vorstehenden Zahlenreihen eine im Allgemeinen günstige Wirkung der Kalisalze, wie der Düngungen überhaupt, deutlich genug zu erkennen. Für die Zwiebelkartoffel beträgt die durchschnittliche Erhöhung der Ernten durch die Düngungen 39 Procent, für die Heiligenstädter, bei welcher obnehin die Depression des Ertrags durch zu enge Saat mitwirkt, nur 5 Procent. Das höchste Plus über die (zufällig genau übereinstimmenden) beiden ungedüngten Parcellen hat die Parcelle VI (Bakerguano + Kalisalz) ergeben, nämlich 41 Procent bei der Zwiebelkartoffel und 153 Procent bei der Heiligenstädter (Pflanzweite 3,8 □′). Auf den Ertrag der Zwiebelkartoffel hat auch die vereinte Wirkung von Chlorkalium und Superphosphat (Parcelle XI) um 59 Procent steigernd eingewirkt; ebenso das Kalisalz allein, denn das Plus über „ungedüngt" auf Parcelle VII (42 Procent) ist dem der mit aufgeschlossenem Bakerguano gedüngten Parcelle IX gleich. Auch Chlorkalium allein (Parcelle VIII) und Salpeter haben bei der Zwiebelkartoffel eine Erhöhung von mehr als 50 Procent hervorgebracht.

Kaum nennenswerth sind dagegen die Wirkungen der Düngemittel auf den Knollenertrag der Heiligenstädter Kartoffel, mit Ausnahme der Parcelle VI. Mehrere Parcellen blieben sogar hinter „ungedüngt" zurück, so z. B. schwefelsaure Magnesia und Kalk (Parcelle III), Gyps (Parcelle XIII), Salpeter (Parcelle XII), und selbst Superphosphat + Chlorkalium (Parcelle XI), das bei der Zwiebelkartoffel den höchsten Ertrag geliefert hat. Im Boden kann die Lösung dieser widersprechenden Erscheinung nicht wohl gesucht werden; es muß dazu recurrirt werden auf die Natur der Heiligenstädter Kartoffel, welche durch die meteorologischen Verhältnisse des Beobachtungsjahres in ihrer vollen Ausbildung gehindert worden.

Schwieriger, als auf den Massenertrag, ist es, eine Wirkung der kalihaltigen Düngemittel auf die Beschaffenheit der diesjährig geernteten Kartoffelknollen zu constatiren.

Der Stärkegehalt der Zwiebelkartoffel unter dem Einfluß der ungleichen Düngstoffe bewegt sich zwischen 18,93 und 23,12 Procent, mithin innerhalb geringer Schwankungen um das Mittel der beiden ungedüngten Parcellen (21,21 Procent).

Der Gehalt an stickstoffhaltigen Bestandtheilen in derselben Kartoffelsorte beträgt 1,965 bis 3,076 Procent; das Mittel der beiden ungedüngten Parcellen 2,387 Procent.

Noch geringeren Anlaß zu Schlüssen bietet die Zusammensetzung der Heiligenstädter Kartoffel von den verschieden gedüngten Parcellen.

Es erübrigt, das Verhalten der Heiligenstädter Kartoffel gegenüber den Angriffen des Kartoffelpilzes zu betrachten, wozu das Versuchsjahr 1865, seiner vorzüglichen Witterung halber, keine Gelegenheit dargeboten hatte, während im Sommer 1866 eine intensive Verbreitung der Kartoffelkrankheit, auch im hiesigen Versuchsgarten, zu beklagen war. In den vorliegenden Versuchen haben sich (vergl. Tabelle I) von den sämmtlichen geernteten Zwiebelkartoffeln 3 Procent (numerisch) bei der Ernte als krank erwiesen; von den Heiligenstädter Kartoffeln nur 1,5 Procent. Das Maximum kranker Knollen betrug bei beiden Sorten übereinstimmend 8 Procent. — 6 Parcellen der Zwiebelkartoffel und 10 Parcellen der Heiligenstädter waren vollkommen gesund. In den Keller gebracht und theils in Holzkohlenpulver, theils in Buchweizenhülsen aufbewahrt, haben sich die Knollen auch bis Anfang Mai 1867 gesund und frisch erhalten. Es geht hieraus hervor, daß die Heiligenstädter Kartoffel zwar keineswegs absolut gegen die Krankheit gesichert erscheint, doch relativ noch etwas widerstandsfähiger ist, als selbst die Zwiebelkartoffel.

Ziehen wir nun das Facit unserer Anbauversuche von 1865 und 1866 mit der Heiligenstädter Kartoffel, so stellt sich dieselbe als eine ziemlich constante Sorte heraus, welche ihren Knollen zufolge von der „Lerchenkartoffel" abzustammen scheint, einer Sorte, welche im Ergebnisse früher allgemein angebaut, sehr der Verbreitung der Kartoffelkrankheit fast verschwunden ist und viel zurückbegehrt wird. Jedenfalls gehören wohl beide Sorten in eine Varietätengruppe, indem manche Merkmale, welche Alefeld (Landw. Flora. Berlin. 1866) für die Lerchenkartoffel angiebt, ebenso gut, wo nicht besser, auf die Heiligenstädter Kartoffel passen, als auf die Lerchenkartoffel, die uns in den letzten Jahren aus verschiedenen Gegenden gütigst übersendet und im Versuchsgarten cultivirt worden. Die Heiligenstädter Kartoffel ist rundlich, gelb- und rauhschalig, gelbfleischig, weißkeimig, von nicht unangenehmem Geschmack. Ihre unter und über der Erde gebildeten Sprossen sind langgestreckt (letztere bis 5′), mit zahlreichen Zweigen (bez. Knollentrieben) ausgestattet. Im Stärkemehl- und Stickstoffgehalt giebt sie der Zwiebelkartoffel nicht viel nach und gehört demselben zu den qualitativ besseren Kartoffelsorten. Ihre wesentliche Bedeutung aber beruht in einer numerisch sehr bedeutenden Knollenentwickelung und dadurch bedingten hohen Massenproduction, obgleich die Knollen selbst nur von mittler Größe sind. Ihr ungemein langsames Wachsthum*) macht sie jedoch von den atmosphärischen Vegetationsbedingungen in höherem Grade abhängig, als die Zwiebelkartoffel, und verweist ihre Cultur auf milde Gegenden. In klimatisch rauhen Lagen mit kurzem Sommer ist ihre Ausbildung durchaus unsicher, und jedenfalls ist die Heiligenstädter keine geeignete Gebirgskartoffel.

Landwirthschaftliche Versuchs-Station Chemnitz.

*) Auch i. J. 1866 ist sie im Durchschnitt um 2—4 Tage später aufgegangen und um 2—3 Wochen später zur Blüthe gelangt, dafür aber 4 Wochen länger grün geblieben, als die zur Controle dienende Zwiebelkartoffel.

Die Erndten im Königreiche Bayern und in einigen andern Ländern.

(Eine statistische Studie von Dr. F. B. W. v. Hermann.)

Unter diesem Titel hat das statistische Bureau des Königreichs Bayern eine Arbeit veröffentlicht, in welcher der berühmte Herr Verfasser interessante Aufschlüsse über die

Digitized by Google

Erndten im Königreiche Bayern darbietet, dabei aber nicht unterläßt, ein Urtheil über die Erndten anderer Deutscher Länder zu fällen. Was die Resultate betrifft, welche in Beziehung auf Preußen hervorgehoben werden, so ist in der Zeitschrift des Preußischen statistischen Bureaus bereits eine Widerlegung eingetreten; auch das, was der Herr Verf. über die Erndten Sachsens sagt, kann um so weniger mit Stillschweigen übergangen werden, als Herr v. Hermann den Stand der Agricultur dieses Landes zu kennen versichert, und auf Grund des Urtheils einer auerkannten Autorität hierdurch über den Ackerbau dieses Landes Ansichten verbreitet werden, welche von der Wirklichkeit sehr weit abweichen, indem versucht wird, die Erträge Sachsens und diejenigen Bayerns ziemlich auf eine Linie zu stellen. Das ist nun allerdings wenig schmeichelhaft für Sachsen, wo auf der Quadratmeile der Gesammtfläche 8600 Menschen leben, während in Bayern nur 3560 gezählt werden, wo ferner die landwirthschaftlich nutzbare Quadratmeile von 13,300 Seelen bewohnt wird, wo in Bayern nur 5000 sich finden. Ein Land aber, dessen Ackerbau seine Pflicht so wenig zu erfüllen weiß, daß derselbe auf einer Stufe mit einem andern, um mehr als das $2\frac{1}{2}$fache dünner bevölkerten stehen bleibt, kann einen Anspruch auf Ebenbürtigkeit mit andern Ländern nicht erheben, es ist in dieser Beziehung stehen geblieben, folglich im Verhältniß zurückgeschritten.

Der Herr Verf. erachtet die in der Zeitschrift des statistischen Bureaus vom Jahre 1861 aufgeführten Durchschnittserträge aus den Jahren 1846/60 von

11,9	Sch. Waitzen,
11,8	" Roggen,
14,3	" Gerste,
18,9	" Hafer

für auffallend hoch, glaubt nicht, daß solche den wahren Durchschnitt repräsentiren. Um dieses zu begründen, bezieht sich derselbe zunächst auf die hiermit nicht übereinstimmenden Resultate der Grundsteuerregulirung, dann aber auf die Mittheilungen des früheren statistischen Vereins vom Jahre 1838, wonach die Durchschnittserträge pr. Ac. sein sollten in Schfftn.:

	Regierungsbezirk				Königreich
	Dresden	Leipzig	Zwickau	Bautzen	
an Waitzen	6,75	9,75	5,00	7,20	7,20
" Roggen	6,17	8,60	5,60	6,60	6,75
" Gerste	8,10	10,67	6,30	7,67	7,67
" Hafer	13,80	17,60	9,33	12,17	12,17

Diese Sätze erscheinen dem Herrn Verf. um so wahrscheinlicher, als sie dem Mitteleitrag nach dem Grundkataster Bayerns ganz nahe stehen sollen.

Hiernach will es dem Herrn Dr. v. Hermann nicht glaubhaft erscheinen, daß in 8 Jahren, von 1838—1846, die Erndten sich gesteigert haben auf:

	Regierungsbezirk				Königreich
	Dresden	Leipzig	Zwickau	Bautzen	
Waitzen	10,5	11,5	9,9	11,1	10,7
Roggen	9,0	9,0	8,6	9,0	8,9
Gerste	10,8	10,9	11,9	11,0	11,2
Hafer	13,6	15,7	17,0	13,7	15,0

eben so wenig, daß dieses in den einzelnen Bezirken so verschieden hervorgetreten sein könne. Daß die Erndten nach 1846 sich noch weiter vermehrt haben, wird hiernach natürlich für noch unwahrscheinlicher erachtet.

Gerügt wird von dem Herrn Verf. mit Recht, daß über die Anbauverhältnisse der verschiedenen Getreidearten bei uns nur Schätzungen, nicht aber zuverlässige statistische Erhebungen vorliegen; es wäre allerdings zu wünschen gewesen, daß man diese von 10 zu 10 Jahren vorgenommen hätte, maaßgebend würden sie nach einer solchen Zeit nicht mehr sein, da sich fortwährend wesentliche Veränderungen vollziehen, wie dieses nach Beseitigung der Grundlasten und der Aenderung vielfacher einflußreicher Verhältnisse in einem fortschreitenden Lande nicht anders möglich ist.

An der Zuverlässigkeit der Aufstellung der Erndte-Uebersichten durch die landw. Vereine kann nicht gezweifelt werden, es würde lächerlich erscheinen, wenn einzelne Mitglieder derselben ihre Erndten, die so Viele kennen zu lernen Gelegenheit haben, so wesentlich übertreiben wollten, wie es dem Herrn Dr. v. Hermann erscheinen mag, dagegen muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß die mittleren Körner in dem angegebenen Quantum mit inbegriffen sind, welche ein eigentliches Verkaufsgut nicht darbieten, auch übt vielleicht der Umstand einen Einfluß auf die Höhe der Zahlen, daß nur die intelligenteren, besseren Wirthe in den landw. Vereinen vertreten sind. Diese beiden Thatsachen kürzen das Quantum des wirklich guten verkäuflichen Getreides um etwas. Alles dieses würde indessen dem Herrn Verf. gegenüber ohne Bedeutung sein, da ihm selbst die Erträge von 1846, welches Jahr bekanntlich eine Mißernte darbot, nicht glaubhaft erscheinen, weil die Erträge von 1838 geringer beziffert waren. Es ist die Veröffentlichung des früheren statistischen Vereins von letzterem Jahre verglichen worden, und diese hat ergeben, daß die aufgeführten höchsten und niedrigsten Erträge vom Scheffel Aussaat waren:

	Waitzen		Roggen		Gerste		Hafer	
	höchst	niedrigst	höchst	niedrigst	höchst	niedrigst	höchst	niedrigst
im Reg.-B.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.
Dresden	17,5	1,12	10,0	0,25	12,0	1,0	14,0	2,0
Leipzig	16,0	1,0	14,0	1,25	16,5	1,5	20,0	3,33
Zwickau	10,5	1,0	12,0	1,25	10,0	1,25	12,0	1,25
Bautzen	12,0	1,25	7,0	1,25	10,0	1,0	10,5	2,0

Um zwei Beispiele anzuführen, was einzelne Güter damals geerndtet haben sollen, sei erwähnt, daß in Langentinne bei Freiberg die Erndte von Waitzen auf 1,5, Roggen auf 2, Gerste auf 2,5, Hafer auf 2 Scheffel, und in Ohorn bei Pulsnitz von Roggen auf 3 Scheffel angegeben wurde.

Es bedarf keines scharfen Blicks, um zu erkennen, daß die damals angegebenen niedrigsten Erträge nicht möglich waren, sie würden theilweise nicht oder kaum den Saamen gedeckt haben, von einem Lohnen der laufenden Ausgaben, geschweige denn von Abentrichtung der Zinsen hätte keine Rede sein können. Leicht erklären sich aber die Angaben der geringsten Erndten aus der Furcht vor Nachtheilen, welche aus statistischen Angaben erwachsen könnten, die heute noch nicht ganz beseitigt ist.

Daß die Grundsteuerregulirungs-Principien für den wirklichen Ernteertrag nicht maaßgebend sein können, darauf ist wiederholt hingewiesen worden, es ist darum nicht weiter hierauf zurückzukommen; wenn aber der Herr Verf. die Verhältnisse Sachsens kennt, so hätte er nicht überiehen sollen, daß der Werth der Steuereinheiten trotz des allenthalben gesteigenen Aufwandes jetzt sich fast doppelt so hoch gestaltet, als nach den Sätzen, welche die Grundsteuer annahm.

Digitized by Google

Die Erndte des Jahres 1846 war, wie bemerkt, eine geringe, sie steht zu den beiden nachfolgenden sehr weichen in dem Verhältniß wie folgt:

	Ertrag an			
	Waizen	Roggen	Gerste	Hafer
	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.
1846	10,7	8,9	11,2	15,0
1847	12,7	15,1	15,3	19,1
1848	14,5	14,9	15,1	19,7

Freilich konnte in den 8 Jahren von 1838—1846 der Ertrag des Ackerbaues des Landes nicht um 40% und mehr gesteigert werden, wenn dieses einzeln zu erreichen auch möglich ist, es geht aber aus den eben aufgeführten Zahlen hervor, daß die Erndten zweier Jahre absolut nicht in einen Vergleich zu ziehen sind, da die Fruchtbarkeit derselben eine ganz verschiedene sein kann; es ergiebt sich dieses, wenn man die Preise, welche doch den Ausdruck der Erndte darbieten, von verschiedenen Jahren vergleicht. Es waren aber die Durchschnittspreise in den Jahren pro Sch.

	für Waizen			Roggen			Gerste			Hafer		
	Thlr.	Gr.	Pf.	Thlr.	Gr.	Pf.	Thlr.	Gr.	Pf.	Thlr.	Gr.	Pf.
1847	7	24	8	6	7	1	4	27	7	2	18	—
1848	4	19	4	2	21	8	2	9	5	1	14	4
1849	4	13	9	2	5	3	1	23	2	1	6	3

wobei allerdings die letzteren Jahre durch die politischen Ereignisse etwas beeinflußt wurden.

Abgesehen aber hiervon, so würde Sachsen in einer sehr traurigen Lage sein, wenn die Annahmen des Herrn v. Hermann über die Erndteerträge richtig wären. Hiernach würden pr. Acker erbaut werden

	Waizen	Roggen	Gerste	Hafer
	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.
	7,20	6,75	7,67	12,17
Hiervon gehen ab				
zur Saat	1,50	1,50	1,50	
für das Vieh	0,72	1,00	1,15	
	2,22	2,50	2,65	
und bleiben zur Consumption rund	5,00	4,25	5,00	

Dieses beträgt

von 140,000 Ack.	Waizen	700,000 Sch.	1,134,000 Ctr.
336,000 "	Roggen	1,428,000 "	2,200,000 "
112,000 "	Gerste	560,000 "	756,000 "
		2,688,000 Sch.	4,090,000 Ctr.

Der Bedarf an Körnern incl. Hülsenfrüchten ist pr.-Kopf der Bevölkerung auf 420 Pfd. jährlich berechnet, und dieses wird der Wahrheit ziemlich nahe kommen. Zieht man nun 10 Pfd. für Hülsenfrüchte ab, so bleiben an Waizen, Roggen, Gerste

für 2,343,000 Menschen	9,606,000 Ctr.
Hierzu der Bedarf der Brennereien und Braereien mit	1,050,000 "
so ergeben sich	10,656,000 Ctr.
Ab hiervon die Production mit	4,090,000 "
so bleibt ein Mangel von	6,566,000 Ctr.

Dieses beträge auf den Tag 290,000 Ctr. Um diese Menge heranzuführen, würden täglich 290 Lowrys à 100 Ctr. mit Getreide ankommen müssen; diese würden jetzt auf die Schlesische und Böhmische Bahn fallen, und das Land würde gegen 20,000,000 Thlr. für Getreide ausgegeben haben.

Die Hafererndte würde von 224,000 Ack. betragen 2,723,840 Ctr.

davon ab zur Saat	515,200 "
so blieben zur Fütterung	2,208,640 Ctr.

und es kämen bei einem Bestand von 105,500 Pferden auf 1 Pferd 20,9 Sch., abgesehen von jeder andern Verwendung von Hafer; auch hier würden hiernach jedenfalls noch 1,000,000 Sch. einzuführen bleiben.

Ob und in wie weit bei den von dem Herrn Verf. angenommenen Erträgen für Bayern neben der Consumtion noch eine so wesentliche Ausfuhr bleiben würde, daß soll hier nicht untersucht werden, um nicht über fremde Verhältnisse ein Urtheil zu fällen; erlaubt muß es aber sein, aus den eigenen Zahlen des Herrn Verf. wenigstens darzulegen, daß ein Vergleich zwischen den Erndten Bayerns und Sachsens nie zutreffen kann, also unmöglich ist.

In Bayern sind von dem landwirthschaftlich nutzbaren Areal, also abgesehen von dem Wald, verwendet

als Feld	66,66 Proc.
als Wiesen	26,24 "
als Weiden, hauptsächlich mit ca. 60 Proc. im Gebirg	5,60 "
als Gärten	1,50 "
	100,00 Proc.,

Von dem Felde zum Anbau

von Körnern und Handelsgewächsen	64,25 Proc.
" Futter incl. Kartoffeln	20,25 "
als reine Brache	15,50 "
	100,00 Proc.

Hiernach kann es freilich nicht auffallen, daß die Körnererndten nicht größer sind, zumal Bayern, soviel bekannt, an Dünger nicht allein nichts oder wenig zuführt, sondern uns auch in dankbar anerkannter Bereitwilligkeit ansehnliche Mengen der Knochen seiner Thiere abläßt, um unsere Felder zu kräftigen.

Hieraus möge entnommen werden, daß die Urtheile des berühmten Herrn Verf. über unsere Erndten nicht zutreffen; um statistische Zahlen abzulängnen, an deren Stelle andere zu setzen, dazu gehört wenigstens eine sehr tief eingehende Kenntniß der betreffenden Verhältnisse.

Eisenbahn-Tarife.

Auf den Preußischen Staatsbahnen ist der Tarif für Kartoffeln und sogenannte künstliche Düngemittel, vorausgesetzt, daß dieselben in 100 Ctrn. und auf offenen Wagen versendet werden, auf 1,5 Pf. pr. Ctr. und Meile neben einer Expeditions-Gebühr von 1 Thlr. für 100 Ctr. ermäßigt worden. Dieser Frachtsatz ist, excl. letzterer Gebühr, welche sich je nach der Entfernung verschieden vertheilt, nach Sächs. Gelde 1,25 Pf. pr. Ctr. und Meile.

Die Frachtsätze auf den Sächs. Bahnen sind pr. Ctr. und Meile für

auf der Bahn:	Düngekalk Gr.	Knochen Gr.	Düngeasche Gr.	Guano Gr.
Leipzig-Dresden	1,49	2,19	1,49	1,49
Dresden-Görlitz	1,79	1,79	1,79	2,50
Riesa-Chemnitz	1,95	2,47	1,95	2,47
Dresden-Freiberg	3,04	3,04	3,04	4,00

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schießgasse Nr. 27.
Druck von C. Bloch mann und Sohn in Dresden.

Hierzu eine Beilage.

Digitized by Google

Viehsalz-Verbrauch im Jahre 1866, verglichen mit dem Jahre 1865.

Jahr.	Salzverwaltereien: Bauzen. (incl. Leckst.) Ctr.	Dresden. (incl. Leckst.) Ctr.	Freiberg. (incl. Leckst.) Ctr.	Leipzig. (incl. Leckst.) Ctr.	Chemnitz. (incl. Leckst.) Ctr.	Zwickau. (incl. Leckst.) Ctr.	Plauen. (incl. Leckst.) Ctr.	Summa (incl. Leckst.) Ctr.
1866.	17,613,6	12,494,0	8,727,0	7,047,0	9,549,4	7,361,3	2,810,0	65,604,4
1865.	17,141,4	13,566,0	7,978,1	6,505,0	9,873,4	7,204,3	2,901,5	65,171,6
1866 mehr:	472,2	.	749,7	542,0	.	157,0	.	433,3
weniger:	.	1,072,1	.	.	324,0	.	91,5	.
Der Verbrauch an Lecksteinen war in Stücken à 8 Pfund:								
1866.	2,870	2,547	610	4,399	3,149	529	.	14,104
1865.	2,874	2,536	864	5,942	886	629	.	14,031
1866 mehr:	.	.	.	.	2,263	.	.	73
weniger:	4	289	254	1,543	.	100	.	.

Dichtung der Spiritusfässer.

Unter dieser Aufschrift bringt das Wochenblatt des landwirthschaftlichen Vereins im Großherzogthum Baden in Nr. 8 des Jahrganges 1866 folgende Mittheilung:

„Ein Versuch, Spiritusfässer zu dichten, ist vor Kurzem in folgender Weise mit Lederlösung gelungen. Es wurde 1 Pfd. Lederabfälle in 2 Loth Oxalsäure und 2 Pfd. Wasser im Wasserbade gelöst und die Lösung allmälig mit 3 Pfd. warmem Wasser verdünnt und das Faß damit ausgestrichen. Sobald die Lösung trocken ist, bräunt sie sich durch Sauerstoffaufnahme aus der Luft und die Masse ist nun in Alkohol ganz unlöslich. Sie verdichtet alle Poren, springt nicht ab, ist billig herzustellen und leicht zu handhaben. Welche Sorte Leder man anwendet, ist völlig gleichgiltig, nur hat man darauf zu achten, daß der Lösungsprozeß des Leders nicht zu sehr verlangsamt wird, weil sich sonst größere Theile des Lederleims in Zucker umwandeln."

Zur Prüfung des vorstehenden Recceptes wurde auf Veranlassung des Herrn Geheimen Regierungsrath Dr. Reuning im Laboratorium der landwirthschaftlichen Versuchsstation eine Lederlösung vorschriftsmäßig hergestellt. Von zwei neuen gleichgroßen Fäßchen wurde das eine mit der Lederlösung ausgestrichen, das andere nicht. Beide Fäßchen wurden darauf mit Spiritus gefüllt und wiederholt nach regelmäßigen Zeitabschnitten gewogen.

Das gestrichene Fäßchen hatte nach 21 Tagen in Summa 30 Grm., das nicht gestrichene in der gleichen Zeit 58 Grm., also circa das Doppelte an Gewicht verloren.

Somit scheint es unzweifelhaft, daß der in Rede stehende Anstrich die Spiritusverluste wesentlich vermindert.

Die völlige Unlöslichkeit des Anstrichs in Spiritus kann indessen nicht bestätigt werden. Der von dem mit Anstrich versehenen Fäßchen abgezogene Spiritus enthielt zwar wenig aber doch etwas von dem Anstrich aufgelöst und trübte sich in Folge dessen beim Versetzen mit Ammoniak. Oxalsäure, die wegen ihrer giftigen Eigenschaften leicht nachtheilig werden könnte, konnte in dem Spiritus nicht nachgewiesen werden, wenn der Anstrich genau nach Vorschrift bereitet war, sie muß also bei der Bereitung des Anstrichs eine Umwandlung erleiden, kann könnte also höchstens bei unrichtiger Bereitung des Anstrichs in den Spiritus gelangen.

Ein Versuch, die Oxalsäure durch in jedem Falle unschädliche Weinsäure zu ersetzen, ergab ein negatives Resultat.

Für viele Verwendungen, welche der Spiritus erfährt, würde die geringe durch den Anstrich bewirkte Verunreinigung ohne Nachtheil sein, namentlich für alle diejenigen, bei welchen der Spiritus nochmals destillirt wird.

Damit der Anstrich gelingt, koche man das recht fein geschnittene Leder zunächst mit Wasser, gieße letzteres ab, um einen nicht selten Fettgehalt des Leders zu beseitigen und löse dann das Leder nach Vorschrift in Oxalsäure. Das Faß sei, bevor man den Anstrich giebt, recht gut ausgetrocknet, womöglich warm, und man trage nur eine dünne Schicht der Lösung auf, so daß diese von den Poren des Holzes möglichst aufgesogen wird.

Ein Faß mit dünnem Anstrich erwies sich — so lange die Versuche fortgesetzt wurden — eben so gut gedichtet, als ein solches mit dickem Anstrich, veranlaßte aber die Verunreinigung des Spiritus in geringerem Grade.

Ein sonst zur Dichtung der Spiritusfässer angewendetes Mittel ist ein Anstrich mit Gelatine oder Leim. Man bedient sich desselben namentlich bei Anwendung neuer Fässer, damit das Holz dieselben nicht färbende Substanzen an den Spiritus abgiebt. Auch werden besonders solche Fässer mit Gelatine ausgestrichen, die nicht in die Destillationsanlagen zurückkehren. Auch ein solcher Anstrich bewährt sich einige Zeit; macht aber wiederholte Anwendung desselben Gefäßes das Ausspülen desselben mit warmem Wasser nöthig, so löst sich der Anstrich mehr oder minder ab und dies hat ein Wolzig-werden des Spiritus zur Folge.

Digitized by Google

In der bedeutenden Spiritusdestillation von W. E. Hahmann in Chemnitz dienen große Cysternen zur Aufbewahrung der Spiritusvorräthe. Diese Cysternen sind in Ziegeln gemauert, äußerlich durch eine etwa eine Elle starke Betonschicht gedichtet und innerlich mit Cement verputzt. Ein in den Cysternen stehendes Pumpwerk hebt den Spiritus in ein liegendes Faß, in welchem der Spiritus auf die gewünschte Concentration gebracht wird und von welchem aus die Ueberführung in die Versandtfässer statt hat. Herr Hahmann ist von dieser Anlage sehr befriedigt. G. Wunder.

Anzeiger.

In **G. Schönfeld's Buchhandlung** (C. A. Werner) in Dresden ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Der Fuß des Pferdes

in Rücksicht auf Bau, Verrichtungen und

Hufbeschlag.

Gemeinfaßlich in Wort und Bild dargestellt

von

A. G. C. Leisering, Professor der Anatomie, Physiologie ꝛc. und H. M. Hartmann, Lehrer des theoret. und prakt. Hufbeschlags an der Königl. Thierarzneischule zu Dresden.

Zweite Auflage.

Mit 96 von M. Krauß nach der Natur auf Holz gezeichneten und von Prof. H. Bürkner geschnittenen Abbildungen.

gr. 8. eleg. geh. Preis 1½ Thlr.

Theorie und Praxis vereinigen sich in diesem Werke zu einem harmonischen Ganzen. Durch sorgfältiges Studium desselben wird sich jeder verständige Landwirth gegen die jedenfalls Verluste schützen, die ihm durch seine Unkenntniß dieses wichtigen Gebietes so häufig erwachsen. Die Herren Verfasser wiederholen nicht Bekanntes, sondern geben über selbstständigen Untersuchungen und entscheiden viele bisher streitigen Punkte. Sie lehren den Hufbeschlag auf die möglichst einfachste und doch seinem eigentlichen Zweck entsprechende Ausführung zurück und behandeln besonders mit Vorliebe den modificirten englischen Beschlag ohne Stollen. Bei den vielbegründeten Klagen über schlechte Ausführung des Hufbeschlags verdienen die in diesem Werke niedergelegten Grundsätze doppelt Aufmerksamkeit und ausschließliche Anwendung.

Großherzoglich Sächs. Lehranstalt für Landwirthe an der Universität Jena.

Die Vorlesungen für das Winterhalbjahr 1867/68 beginnen

Montag, den 28. October 1867.

Auskunft ertheilt

Die Direction
Dr. E. Stöckhardt.

[149]

Die unterzeichneten, vom **Guano-Depôt der peruanischen Regierung** für ganz **Deutschland** zur Aufschließung des **Peru-Guanos** einzig und allein autorisirten Fabrikanten zeigen hierdurch an, dass ihre Preise für den

aufgeschlossenen Peru-Guano (ammoniak. Superphosphat)

mit 10 % gegen Verpflichtung geschätztem Stickstoff und 10 % löslicher Phosphorsäure, in feinster sofort verwendbarer Pulverform unverändert sind **ab Fabriken in Hamburg und Emmerich a./R.:**

Pr.-Crt. Thlr. 4½ bei Entnahme von und über 600 Ctr.
Pr.-Crt. Thlr. 4¾ bei Entnahme von und unter 600 Ctr.

pr. 100 ℔. Brutto Zollgewicht incl. Säcke gegen comtante Zahlung.

Hinsichtlich ihrer sonstigen Verkaufsbedingungen, sowie der im vorigen Jahre mit ihrem Fabrikat erzielten, hervorleuchtend günstigen Resultate verweisen dieselben auf ihren dritten Bericht (vom Januar d. J.), welcher direct von ihnen, oder durch alle respectablen Guanohandlungen Deutschlands gratis zu beziehen ist.

Hamburg und **Emmerich a./R.**, im Juli 1867.

Ohlendorff & Co.

[165]

Englischer feuerfester Asphalt-Dachfilz,
in Rollen von 222 □′ sächs. . . . . 5 Thlr. 15 Ngr.

Englischer Patent-Isolirfilz,
zur Absperrung des Aufsteigens der Feuchtigkeit in Grundmauern ꝛc., in Rollen von 232□′ sächs. . . . . 3 „ — „

Englischer wasserdichter Wandfilz,
zur Bekleidung feuchter Wände, Unterlage für Teppiche ꝛc., in Rollen von 232□′ sächs. . . . . 6 „ 15 „

Englischer Patent-Haarfilz,
zur Bekleidung von Dampfkesseln, Cylindern, Dampf-, Gas- und Wasserröhren, welcher eine Ersparniß des 4. Theiles der Feuerung erzweckt; in Tafeln von 34″ und 21″ sächs. in 5 Nummern, je nach Stärke pro Tafel 8–16 Ngr. Dieser Haarfilz ist von mir auch in Rollen — 38 Tafeln lang — zu beziehen.

Dresden,
Waisenhausstraße 31 zweite Etage.

G. A. Westphal,
alleiniger Depositair der Herren **D. Anderson & Son** in Bethaf u. London für Deutschland.

[161]

Zur rationellen Drillkultur

[153]

empfehlen wir (zu beziehen durch die Herren **Chr. Schubert & Hesse** in Dresden):

Victoria-Drill, eigener und einfachster Construction, mit 11, 13 oder 15 Reihen, zu 135, 149 und 163 Thlr. (Absatz in 2½ Jahren **330** Exemplare. Zeugnisse und Namen von Empfängern stehen aus allen Gegenden zu Dienst.)

Smith'sche Pferdehacke, Salzmünder Construction, zum Behacken aller Reihenweiten von 6½—18 Zoll, und zum Behäufeln. Preis 65—75 Thlr.

Die Herren Graf **Solms** auf Wurschen, Freiherr **v. Welck** auf Riesa, **Mittag** auf Preititz, **Hetzer** auf N.-Kaina, **Bertog** auf Drauschkowitz, **Groser** auf Brösa, **Richter** auf Kittlitz ꝛc. besitzen den Victoria-Drill.

Recht zeitige Aufträge sichern pünktliche Expedition. — Wir halten jetzt in unserer neuen Fabrik ein **permanentes Lager aller praktisch bewährten landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe.**

Berlin (179b Müllerstraße).

Schneitler & Andree.

H. Douglas' chemische Fabrik

[151]

zu

Leopoldshall-Staßfurth

Silberne Preismedaille, Paris 1867.

empfiehlt den Herren Landwirthen zur nächsten Bestellung ihre **Düngesalze** unter Garantie des angegebenen Gehaltes, als:

1. **Schwefelsaures Kali** 90—95%	à	5¼	Thlr.
2. **Schwefelsaures Kali** 70—75%	à	4	„
3. **Schwefelsaure Kalimagnesia** mit 52—56% schwefelsaurem □ Kali, 36—39% schwefelsaurer Magnesia und nur 2—3% Chlor an Natrium gebunden	à	3	„
4. **Chlorkalium** 80—85% (sog. fünffach concentrirtes Kalisalz)	à	2⅔	„
5. **Chlorkalium** 60—65% (sog. vierfach concentrirtes Kalisalz)	à	2	„
6. **Chlorkalium** 50—55% (sog. dreifach concentrirtes Kalisalz)	à	1⅓	„
7. **Rohe Kalimagnesia** mit 30—35% schwefelsaurem Kali	à	25	Sgr.
8. **Rohes schwefelsaures Kali** 20—25%	à	15	„

per 100 Zollpfund excl. Verpackung frei Bahnhof Staßfurt, incl. Verpackung in guten neuen Säcken von 1⅓—2 Ctr. Inhalt 5⅔ Sgr. pro Ctr. theurer.

Sämmtliche Salze sind trocken und fein gemahlen. Bei Bezug von wenigstens 100 Centnern werden sie von den Eisenbahnen zu ermäßigten Frachtsätzen befördert.

Die Superphosphat-Fabrik

[59]

von

Koethen & Schippan in Freiberg

empfiehlt:

Baker-Guano-Superphosphat, enthaltend 18—21%, garantirt mit 18% im Wasser löslicher Phosphorsäure als **Minimal-Gehalt,** à 2⅚ Thlr., pro 100 Pfd. incl. Säcke;

Ammoniak-Superphosphat (Phospho-Guano),

im Gehalte von 10—10½ lösl. Phosph. und	10—10½ % Stickstoff	4⅓—4½	Thlr.
„ „ „ 14—15 „ „ „	4⅓—5 %	3⅔—3⅚	„
„ „ „ 16—17 „ „ „	3—3½ %	3⅓—3½	„

pro 100 Pfd. incl. Säcke.

Prima Peru-Guano, in trockenster Waare,

ff. gedämpftes Heufelder Knochenmehl, (Garantie 3½ bis 4% Stickstoff und 22 bis 24% Phosphorsäure,)

Ammoniakalisches Superphosphat, (aufgeschlossener Peru-Guano,) von den Herren Ohlendorff & Comp. in Hamburg, (Garantie: 11% Stickstoff und 10% lösliche Phosphorsäure.)

[159] Johann Carl Heyn, Chemnitz und Riesa.

Den von mir im Königl. Sächs. Markgrafthum Oberlausitz eingeführten, von **Herrn Professor Dr. Lehmann zu Pommritz in Nr. 3 dieses Blattes,** gegenwärtiger Jahrgang, **näher beleuchteten und besonders empfohlenen,** auch bereits allgemeine Anerkennung gefundenen

Sacrauer Stückkalk

aus den Werken des Herrn Amtsrath **Madelung** zu **Sacrau** bei **Gogolin** in Oberschlesien, von welchem mir der Alleinverkauf für die sächs. und preuß. Lausitz übertragen worden, offerire ich den Herren Landwirthen und Bauunternehmern bei Entnahme von Wagenladungen à 30 bis 48 Tonnen zu billigstem Preise und expedire ich solchen von Gogolin aus nach jeder Eisenbahnstation.

Bautzen, im August 1867.

[166] ***W. Mattheis.***

Digitized by Google

[138]

Landwirthschaftliche Maschinen.

Die besten **Dampfdrescbmaschinen** der Pariser Ausstellung von grösster Leistung, vorzüglichster Reinigung und Sortirung zu Fabrikpreisen in kürzester Frist. Maschinisten können beigegeben werden.

Als Neuestes empfehle **Getreidereinigungsmaschinen** zu vollkommenster Entfernung von Raden und anderem Unkrautsamen aus Saatgetreide. Preis 60—130 Thlr.

Ferner **Locomobilen** einzeln in jeder Art und Grösse, **Drills, Pumpen, Circular- und Gattersägen, Ziegelpressen, Knochen- und Getreidemühlen.** — Garantie für gute Arbeit und Material.

Ingenieur *Carl Pieper*, Dresden.

Galle & Cº.

[42]

Superphosphat-Fabrik auf Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat, à mindestens 15 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2½ Thlr. per Centner.

Bakerguano-Superphosphat, à mindestens 18 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2⅔ Thlr. per Centner,

ferner: **Chilisalpeter** à 16 % Stickstoff, **Kalisalz und andere Kalisalze, Knochenmehl,** staubfein und grieslich, zu billigsten Preisen und unter **Garantie** der Reinheit.

---

[155]

Phospho-Guano,

mit ca. 20% lösl. Phosphorsäure, 3—4% Stickstoff ꝛc. offeriren wir **unter Garantie des Gehaltes** zu neuerdings **ermässigtem** Preise.

Broschüren mit Gutachten bekannter landwirthschaftlicher Chemiker, Gebrauchsanweisung ꝛc. werden gratis und franco zugesandt.

Aufträge zur **directen** Ausführung ab Harburg oder Hamburg erbitten und durch unsern Haupt-Agenten, Herrn C. Zimmermann in Harburg, welcher über Preis ꝛc. nähere Auskunft ertheilt.

H. J. Merck & Co., Hamburg,

alleinige Importeure des Phospho-Guanos für Deutschland und Oesterreich.

Lager bei ***Chr. Schubart & Hesse*** in Dresden.

An der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Worms a./Rh.,

welche im vorigen Semester von 57 Oekonomen im Alter von 17 bis 30 Jahren aus den verschiedenen Theilen Deutschlands und des Auslandes besucht war, beginnen die von 11 fachlehrern gehaltenen Vorlesungen und Lehren über alle Zweige der Landwirthschaft am 1. November l. J. und dauern bis 1. April 1868. — Aus dem letzten Semester wurden 22 als Verwalter, Inspectoren und Landwirthschaftslehrer durch den Unterzeichneten placirt. — Die Studirenden finden nach Belieben Wohnung und Beköstigung in dem Hause des Directors und zahlen einschließlich des Unterrichtshonorars für Alles zusammen pro 6 Monate 115 Thaler.

Nähere Auskunft ertheilt gern

Dr. Schneider.

Worms, 1. Juli 1867.

---

[157]

Verpachtung.

Ein Rittergut in Mittelschlesien von ca. 1600 Morgen Acker und Wiesen soll aus freier Hand auf 16—18 Jahre verpachtet werden. Der Acker ist in hoher Cultur und durchweg Weizboden. Vorzügliches Inventarium, gute Hofgebäude, herrliches Wohnhaus, angenehme Lage.

Zur Uebernahme, welche gleich geschehen kann, gehört ein baares Vermögen von 25—30,000 Thlr.

Nähere Auskunft ertheilt der Besitzer selbst.

Gefällige Offerten werden erbeten unter Chiffre H. H. A. an das Annoncen-Bureau des Herrn **Rudolf Mosse**, Berlin, Friedrichsstr. 60.

In der **Arnoldischen Buchhandlung** in Leipzig ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben: [164]

Hamm, Dr. W., das Ganze der Landwirthschaft in Bildern.

Ein Bilderbuch zur Belehrung und Unterhaltung für Jung und Alt, Groß und Klein. Mit 719 Holzschnitten. gr. 4. broch. 3 Thlr. 6 Ngr.

G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden,

Schlossstrasse Nr. 27,

empfiehlt ihr reichhaltiges **Lager** literarischer Erscheinungen, namentlich **landwirthschaftlicher** Literatur, zu geneigter Berücksichtigung, unter Zusicherung promptester und billigster Bedienung.

Jede literarische Erscheinung, in diesem Blatt, oder sonst wo oder von wem angekündigt, ist zu gleichem Preise auch bei ihr zu haben.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben
von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Reuning.

№ 11. 1. November. 1867.

Bestellungen sind bei den königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang 7½, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Vorschläge von Verhandlungsgegenständen in den landwirthschaftlichen Vereinen.

VII. Wann soll man den Stallmist ausfahren?

Ueber diesen Punkt sind die Ansichten der Landwirthe noch sehr verschieden; während ein Theil derselben den Stallmist, nachdem solcher in den sog. Lausitzer Ställen eine Zeitlang unter dem Rindvieh gelegen hat, oder sonst unmittelbar nach dem Ausbringen auf das Feld gebracht sehen will, verlangen Andere, daß derselbe auf der Düngerstätte erst faule, wieder Andere lassen ihn auf solcher festtreten oder mit Boden bedecken. Wenige fahren den bei täglichem oder wenigstens öfterem Ausmisten der Ställe gewonnenen Dünger alsbald aus, auch wo dieses auf leerem Acker geschehen kann. Wo derselbe nicht alsbald untergeackert werden kann, läßt man ihn meistens in größeren Haufen, bedeckt oder nicht, oder in kleineren auf dem Felde stehen, bis man vor dem Unterpflügen zum Breiten schreitet.

Es läßt sich hierüber Folgendes sagen:

I. Der Stallmist besteht aus den Bestandtheilen des Futters, welches den Thieren gereicht, von diesen aber nicht verwendet worden ist, und aus dem Streu-Material; die Quantität und Qualität desselben hängt lediglich hiervon ab. Wer glaubt oder Anderen glauben machen will, daß durch Stall-Einrichtungen, namentlich durch das moderne freie Herumgehenlassen des Rindviehes im Stall die Menge des Mistes vermehrt werde, täuscht sich und Andere.

II. Der Werth des Stallmistes wird bedingt durch die Art des Futters und die Menge des Streu-Materials, es enthalten z. B. 1000 Pfd.

	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali	Kalk	Magn.
Roggenstroh	2,4	1,9	7,6	3,1	1,3
Rapsmehl	45,3	34,2	19,3	2,5	11,3
100 Roggenstroh : Rapsmehl	1887	1800	254	81	869

Man kann hiernach durch die Einstreu die Masse des Mistes leicht vermehren, die Qualität desselben sinkt aber durch solche. Es ist in dieser Beziehung auf das S. 32 dieses Blattes vom Jahre 1864 Gesagte zu verweisen.

III. Die Wirkung des Stallmistes ist hiernach verschieden

1) nach den Bestandtheilen desselben, wie eben bemerkt worden ist,

2) nach der Beschaffenheit desselben bei der Verwendung. Es müssen hier die Excremente von der Einstreu geschieden werden. Auch in den ersteren finden sich nur wenige sofort aufnehmbare Nährstoffe, es müssen dieselben vorerst den Proceß der Verwesung durchmachen, es ist aber dieser, welcher nur durch Wärme und Feuchtigkeit entstehen kann, bei den Excrementen ein viel rascherer als bei dem Streu-Stroh. Darum wirkt der Stallmist mit weniger Streu-Material nicht allein intensiver, sondern auch schneller.

Durch die Fäulniß vermindert sich das Volum des Mistes, es ist darum natürlich, daß 1 Fuder gefaulten Mistes je nach dem Grade der vorgeschrittenen Fäulniß um ⅓, ½ mehr wirkt, als ein Fuder frischen strohigen Mistes.

3) nach dem Boden, auf welchen man ihn bringt; es kann sich der Mist nur zersetzen unter Zutritt der Luft; in stockender Nässe bleibt derselbe ganz wirkungslos, in schwerem Boden zersetzt er sich langsamer, als im leichten; man sagt darum „der Sand zehrt", d. h. der Mist wird in solchem rascher in die Pflanzen übergeführt; verloren wird von solchem nichts.

IV. Eine gewisse kleine Menge von Ammoniak bildet sich sowohl in den Ställen als bei dem aus denselben gebrachten Miste, und es kann nicht bestritten werden, daß hierbei eine Verflüchtigung desselben eintritt, es fragt sich nur, wie groß dieselbe ist. Hierbei darf man nicht vergessen, daß der Stickstoff des Mistes als solcher nicht sich verflüchtigen kann, daß derselbe nur durch die Fäulniß in Ammoniak sich zersetzt, und nur dieses flüchtig wird.

Nun hat Prof. Völcker nachgewiesen, daß die Menge des aus dem Miste sich verflüchtigenden Ammoniaks ganz geringfügig ist, daß die bei dem Aufbrechen von Misthaufen sich entwickelnden überlechenden Gase nicht Ammoniak, sondern

Digitized by Google

Schwefel- und Phosphorwasserstoff-Gase enthalten, so daß außer diesen nur Kohlensäure entweicht, und daß bei fortschreitender Verwesung aus dem Stroh sich Humuskörper bilden, welche das Ammoniak ebenso festhalten, wie der Boden, endlich aber, daß ausgebreiteter Mist an seinen Bestandtheilen nichts verliert, als was durch Regen ausgewaschen wird, und dieses nimmt der Boden auf.

V. Es ist dieses für den Landwirth von großer Bedeutung, da es ihm die Füglichkeit gewährt, ohne Verlust den Mist zu jeder Zeit ausfahren zu können, namentlich aber im Winter, und hierdurch die Gespanne im Frühjahr zur Bestellung disponibel bleiben, er hat nur dafür zu sorgen, daß das Ausbreiten sofort erfolgt; bei abhängigen Feldern allein würde dieses nicht statthaft sein, damit bei dem Schmelzen des Schnees oder bei heftigen Regengüssen auf gefrorenen Boden die Düngerbestandtheile nicht fortgeführt werden.

VI. Was insbesondere den Schaafmist, den man sich gewöhnt hat, nicht unter Stallmist zu begreifen, betrifft, so fährt man diesen meistens nur einmal im Jahr, im Sommer, wo kein Raps gebaut wird, erst zur Winterhalmfrucht aus; man läßt solchen demnach ein volles Jahr in den Ställen, seien diese hoch oder niedrig, luftig oder nicht; man läßt die Schaafe im Winter und Frühjahr auf einer fußhohen heißen Mistschicht, in einer Atmosphäre liegen, die oft unerträglich wird. Daß man hierdurch das Gedeihen der Schaafe, namentlich der Englischen Fleischschaafe, welche in ihrer Heimath keinen Stall kennen gelernt haben, gefährdet, ist ebenso natürlich, als klar, daß man ein Dünger-Kapital ungenutzt liegen läßt, nach dem das Feld oft genug hungert.

Es ist dieses eine von den Gewohnheiten, für die auch nichts zu sprechen scheint, fortgepflanzt aus der Zeit, wo man glaubte, allen Dünger zur Winterung aufsparen zu müssen, aus der Dreifelderwirthschaft ohne Besömmerung, wo der Sommer wenig Mist darbot. Einen Grund für dieses Verfahren bei der jetzigen Wirthschaftsweise aufzufinden, würde schwer halten, es giebt keinen, als daß es immer so gewesen ist, man würde vor dem Gedanken, den Mist unter Rindvieh oder Pferden ein Jahr liegen zu lassen, erschrecken, ebenso wie ein Englischer Landwirth keine Worte finden würde, wenn man ihm rathen wollte, seine an Luft gewöhnten Schaafe im Sommer auf einen heißen Mist*) zu legen, sie in einen Stall mit sorgfältig verschlossenen Thoren zu bringen, damit es das Schaaf recht warm hat. Und dabei, während man an diesen Thieren im Stalle alle Zeichen der ihnen unerträglichen Wärme sieht, hört man doch die Behauptung, daß diese das Deutsche Klima nicht vertrügen, von Generation zu Generation zurückgingen. Die Deutsche Luft werden dieselben wohl ebenso vertragen, wie die Englische, aber daß ihnen die Deutschen heißen lustarmen Ställe, der Deutsche ellenhohe heiße Mist weniger zusagt, ist ihnen kaum zu verdenken.

Es ist hiernach kein Grund vorhanden, warum man den Schaafmist nicht gleich dem Rindvieh- und Schweinemist wenigstens zweimal, wo es die Fruchtfolge gestattet, dreimal im Jahre ausfährt.

Hat die Praxis Gründe gegen das Ausgeführte?

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Die Spiritus-Fabrikation in dem seitherigen Steuerverein.

Die ungünstigen Spirituspreise der Jahre 1862—1866, welche ohne den gesteigenen Export noch tiefer gesunken sein würden, haben bei manchem Brennereibesitzer Bedenken wegen der Fortsetzung dieses Gewerbes erregt; es haben in der That die sogen. landw. Brennereien in den letzten zehn Jahren um ca. 10 Proc. sich vermindert, es haben auch mittlere Brennereien unter ungünstigen Produktions-Verhältnissen ihren Betrieb eingestellt, während an andern Orten, namentlich in Sachsen trotz der niedrigen Preise die Spiritus-Fabrikation wesentlich verstärkt hervorgetreten ist.

Unter diesen Umständen ist es an der Zeit, einen Rückblick auf den Betrieb dieses Gewerbes zu werfen, namentlich aber die Größe der Produktion und Ausfuhr, so wie die Preise und das Verhältniß derselben zu denen des Roggens zu beleuchten. Das Material hierfür bieten eines Theils die offiziellen statistischen Thatsachen, andern Theils ein Aufsatz in der Zeitschrift des Vereins Deutscher Spiritus-Fabrikanten dar. In letzterem sind die höchsten und niedrigsten Preise von dem Jahr 1842—1856 vom ganzen Jahr, von 1857—1865 von jedem Monat aufgenommen. Da aber so wenig ein gleiches Verkaufsmaaß hierbei in Anwendung gekommen, als auf die Steuerverhöhung eine Rücksicht genommen ist, so sind die betreffenden Zahlen auf 8000 Quart Procente umgerechnet und es ist die ganze Steuer nach dem Satz, daß durchschnittlich 8 Proc. von dem Maisch-Raum gezogen werden, abgezogen worden. Es beträgt hiernach die Steuer 5 Thlr. von 8000 Proc.; setzt man diese dem angegebenen Preis zu, so ergiebt sich der Marktpreis.

Ein Durchschnitt konnte von den Jahren 1842—56 nicht gezogen werden, es würde dieses, da, wie bemerkt, hier nur der höchste und niedrigste Preis des Jahres notirt ist, kein auch nur annähernd richtiges Resultat geliefert haben; wohl aber kann man annehmen, daß von 1857—1865 aus den

*) In einem offenen luftigen Schaafstall ward am 14. Oktober Nachmittags die Temperatur des im Verhältniß sehr frischen Schaafmistes bis zu einer Tiefe von circa 12 Zoll gemessen; dieselbe betrug 25° R., während die äußere Luft 8° zeigte. Bei der Winterfütterung ist der Schaafmist trockner und wärmer; in der Nacht, wo die Thiere neben einander liegen, theilt sich die thierische Wärme dem Miste mit, der allerdings in der obersten Schicht nicht jene Wärme-Grade erreicht; da aber außerdem durch den Athmungs-Proeß die Luft nicht allein erwärmt, sondern auch verschlechtert wird, so ergiebt sich hieraus, wie man künstlich den Schaafen die erste Bedingung des Wohlbefindens abschließt.

höchsten und niedrigsten Preisen jeden Monats und der Monate des Jahres ein Durchschnitt der Wahrheit nahe kommt

Was hiernach

1) die Produktion, Ausfuhr und Consumtion betrifft, so kann man die wirkliche Wahrheit nur aussprechen, wenn man dieselbe nach dem Betrag der Steuer bemißt, denn wie viel Spiritus aus dem versteuerten Maischraum gewonnen worden ist, läßt sich nur schätzen. Nimmt man 8 Proc. an, so ergiebt sich die Zahl der Orthoft à 8000 Proc. durch Division mit 5.

Jahr	Brandwein-Steuer.	Exportbonifikation.	Steuer von dem inneren Verbrauch.	Procent des Verbrauchs.	Procent der Ausfuhr.	Steuer auf den Kopf.
	Thlr.	Thlr.	Thlr.			Ngr.
1856	7,797,680	150,885	7,646,795	98,07	1,93	11,02
1857	10,060,418	1,801,067	8,259,351	82,10	17,90	11,78
1858	9,263,288	976,244	8,287,044	89,46	10,54	11,70
1859	8,851,399	1,001,857	7,849,542	88,68	11,32	10,93
1860	9,630,770	1,578,593	8,052,177	83,61	16,39	11,06
1861	9,615,163	1,511,802	8,103,361	84,28	15,72	10,98
1862	10,224,286	1,620,891	8,603,395	84,15	15,85	11,50
1863	11,170,781	2,453,542	8,717,239	78,04	21,96	11,49
1864	11,622,381	2,689,429	8,932,952	76,86	23,14	11,62
1865	11,554,053	2,417,271	9,136,782	79,08	20,92	11,73
Durchschnitt:						
1856/65	9,979,022	1,620,158	8,358,864	84,43	15,57	11,38
1856/60	9,120,711	1,101,729	8,018,982	88,38	11,62	11,30
1861/65	10,837,333	2,138,587	8,698,746	80,48	19,52	11,46

Es ergiebt sich hieraus, daß in der Periode von 1856/65

die Produktion um 18,82 Procent
" Ausfuhr " 94,11 "
" Consumtion " 8,48 "

gestiegen ist. Das Verhältniß der Produktion zur inneren Consumtion ist hiernach dasselbe geblieben, die verstärkte Fabrikation ist durch den Export und die gestiegene Bevölkerung aufgenommen worden, es würde darum ein Rückgehen der Ausfuhr für die Brennereien sehr verderblich werden, da der Preis hierdurch wesentlich gedrückt werden würde.

II. Es waren mit Ausschluß der zu 5 Thalern für 8000 % berechneten Steuer

	die höchsten Preise.		die niedrigsten Preise.	
Jahr.	Monat.	Thlr.	Monat.	Thlr.
1842	September	11,48	April	6,30
1843	Mai	14,08	September	7,41
1844	Juli	8,89	December	7,78
1845	October	11,11	März	6,67
1846	September	19,26	Januar	9,63
1847	Mai	35,19	December	14,08
1848	Januar	13,71	December	7,04
1849	Juni	9,27	April	7,04
1850	October	10,00	März	6,67
1851	December	15,93	April	7,78
1852	Juni	19,26	December	11,86
1853	November	25,56	Januar	11,86
1854	October	24,77	März	16,25
1855	September	28,38	Januar	16,53
1856	Februar	25,37	April	12,77

	die höchsten Preise.		die niedrigsten Preise.	
Jahr.	Monat.	Thlr.	Monat.	Thlr.
1857	Juli	18,52	December	6,85
1858	Juli	10,56	Februar	7,22
1859	August	12,59	December	6,76
1860	October	16,17	Januar	11,33
1861	October	17,50	Juni	12,50
1862	Juli	15,00	November	9,33
1863	September	12,08	Februar	9,00
1864	Juni	11,75	December	7,67
1865	November	11,04	Februar	7,87
Höchster Preis 1847		35,19	Niedrigster Preis 1842	6,30
Durchschnitt 1842/65		16,56		9,51
	1842/53	16,14		8,68
	1854/65	16,98		10,34

In den Jahren 1854/65 ist hiernach im Vergleich mit der Periode 1842/53 der Durchschnitt sowohl des höchsten als namentlich des niedrigsten Preises gestiegen, es hat also die in den Jahren 1854 und 1855 eingetretene Steuer-Erhöhung keinen nachtheiligen Einfluß auf die Preise geäußert. Ob die Steuer von dem Producenten oder dem Käufer verlegt wird, ist gleich viel; der Preis wird erst dann gedrückt, wenn dieselbe eine Höhe erreicht, welche die Consumtion beschränkt.

2) Es tritt in dem Spiritus-Preise, wie aus obiger Uebersicht hervorgeht, eine große Schwankung ein; es war solcher beispielsweise

in dem Jahre 1847 im Mai		35,19 Thlr.,	incl. Steuer	40,19 Thlr.
" " "	" December	14,08 "	" "	19,08 "
" " " 1857 "	Juli	18,52 "	" "	23,52 "
" " " "	December	6,85 "	" "	11,85 "

es kommen also Differenzen um mehr als das Doppelte vor.

3) Wenn man, wie bemerkt, bei dem Spiritus excl. Steuer aus den höchsten und niedrigsten Preisen der Monate das Mittel, und aus diesen den Durchschnitt für das Jahr zieht, und diesen die durchschnittlichen Preise des Roggens beisetzt, so ergeben sich folgende Zahlen:

	Durchschn. Preis des Spiritus.	Durchschn. Preis des Roggens.	8000 % Spiritus excl. Steuer sind im Preis
	Thlr.	Thlr.	= Scheffel Roggen.
1857	20,91	3,66	5,71
1858	13,04	3,56	3,66
1859	13,82	3,63	3,81
1860	13,29	4,20	3,16
1861	14,84	3,96	3,75
1862	12,35	4,13	2,99
1863	10,07	3,73	2,70
1864	9,39	3,10	3,03
1865	9,00	3,36	2,68
Durchschnitt	12,97	3,70	3,50

Wenn hiernach im großen Durchschnitt 8000 % Spiritus im Werthe 3,50 Scheffel Roggen gleich stehen, so ergeben sich doch große Differenzen in einzelnen Jahren; man kann also nicht, wie vielfach geschieht, behaupten, daß der Preis des Spiritus im Verhältniß zu demjenigen des Roggens stehe.

4) Von praktischer Bedeutung für den Landwirth ist es, in welchen Monaten in der Regel die Preise am höchsten und niedrigsten stehen. Es waren

Digitized by Google

	die höchsten, im	mal	die niedrigsten Preise				mal
Januar 1848		1	1846	1853	1855	1860	4
Februar 1856		1	1858	1863	1865		3
März			1845	1850	1854		3
April			1842	1849	1851	1856	4
Mai 1843	1847	2					
Juni 1849	1852	1864	3	1861			1
Juli 1844	1857	1858	1862	4			
August 1859			1				
September 1842	1846	1855	1863	4	1843		1
October 1845	1850	1854	1860	1861	5		
November 1853	1865		2	1862			1
December 1851			1	1844	1847	1848	1852
				1857	1859	1864	7

In die Monate December, Januar, Februar, März, April fielen hiernach in 21 Jahren von 24 die niedrigsten Preise, in die Monate Mai, Juni, Juli, August, September, October, November eben so oft die höchsten Preise. Es ist dieses eine natürliche Folge des verstärkten Angebotes während der Monate, wo die Vorräthe bei den Producenten sich anhäufen. Wem die nöthigen Mittel zu Gebote stehen, der wird hiernach in den Monaten December bis April den Verkauf auszusetzen haben; daß in einzelnen Jahren die Conjunkturen Dieses ändern können, ist selbstverständlich.

Rückblick auf einige Fütterungs-Versuche mit Schweinen.

Jeder neue Fütterungs-Versuch führt auf neue Gesichtspunkte; auch die Betrachtungen vorliegender älterer lassen, namentlich in der Gegenüberstellung der Resultate Momente erkennen, welche leither eine genügende Berücksichtigung nicht gefunden haben, es treten Mängel hervor, welche bei dem Plan oder der Ausführung sich ergeben haben; dieses kann nicht anders sein bei einer Wissenschaft, die noch in der Ausbildung begriffen ist. Sobald wir aber erkannt haben, was bei einem Fütterungs-Versuch ins Auge gefaßt werden muß, wenn er zuverlässige Normen gewähren soll, liegt das zu erreichende Ziel nicht mehr fern.

Dieses mag es rechtfertigen, wenn noch einmal auf Fütterungs-Versuche mit Schweinen zurückgegangen wird, welche in diesem Blatte bereits veröffentlicht und besprochen worden sind, und zwar

von Möckern Seite	100	von	1862
„	42	„	1864
Pommritz „	55 u. 64	„	1865
„	20	„	1866.

Dieselben geben zu mehrfachen Betrachtungen Anlaß.

Man will durch die Fütterungs-Versuche erfahren, wie hoch das Futter sich verwerthet, mit andern Worten, wie viel von solchem nöthig ist, um ein gewisses Quantum von Milch, Fleisch, Fett, Wolle oder Arbeitskraft zu erzielen, und, da das Futter in der Hauptsache aus stickstoffhaltigen (nh) und stickstofffreien (nl) Stoffen besteht, aus wie viel Pfunden jeder dieser Classen eine bestimmte Menge thierischer Produkte gebildet wird. Hier zeigt sich ein weit begrenztes Gebiet der Forschungen, denn es ist

1) dieser Bedarf auch rücksichtlich der von verschiedenen Thiergattungen zu erzielenden gleichen Produkte, Fleisch und Fett, nicht gleich, er ist anders bei dem Rind, dem Schaaf, dem Schwein;

2) es ist solcher nicht gleich in den verschiedenen Altersstufen, bei der Aufzucht nicht derselbe im Vergleich zu ausgewachsenen Thieren, verschieden rücksichtlich der Bildung des Körpergerüstes, von Fleisch und Fett;

3) es ist der Umsatz und die Ausnutzung der Futterstoffe ein anderer, je nachdem ein Thier mehr oder weniger in der Mast vorgeschritten ist;

4) es ist die Verdaulichkeit der Futtermittel von chemisch gleichem Nährstoffgehalt wesentlich abweichend von einander. Während man aber bei dem Menschen durch die Zubereitung oder Zusätze die schwer verdaulichen Speisen verdaulicher zu machen gelernt hat, weiß man hierüber bei der thierischen Ernährung nur Weniges.

Alle diese Momente treten hervor, wenn man Fütterungs-Versuche einander gegenüberstellt.

Bei den hier in Frage stehenden Versuchen handelt es sich um die Aufzucht von Schweinen, mit welcher nach dem jetzigen Betrieb in gewissem Grade die Mastung Hand in Hand geht, oft zusammenfällt. Es kommt hierbei in Betracht:

I. Das Alter der Thiere.

Es war die procentige Vermehrung des Gewichts

1) bei dem Versuch in Möckern von 1862 in je 10 Tagen

Periode.	Alter. Tage.	Dauer des Versuchs. Tage.	Abth. I., Verh. 1: 4. %
1.	28	37	26,2
2.	56	28	25,9
3.	84	28	13,4
4.	112	28	10,7
5.	140	28	11,4
6.	168	28	9,3
7.	196	28	6,2
8.	224	28	4,7
9.	252	28	3,8
10.	280	21	1,9
			Abth. II., Verh. 1: 8 %
1.			15,7
2.			14,8
3.			10,5
4.			10,3
5.	Wie bei Abtheilung I.		10,6
6.			8,4
7.			5,7
8.			3,4
			Verh. 1: 4:
9.			15,3
10.			6,6

Mit Ausnahme der Periode 5, bei welcher der constanten Abnahme in jeder andern Periode gegenüber irgend eine Zufälligkeit obgewaltet zu haben scheint und der Periode 9, 10 bei Abth. II, wo ein stickstoffhaltigeres Futter gereicht wurde, verringert sich die procentige Zunahme fortwährend.

2) Bei dem Möckernschen Versuch von 1864 sind die aufgezeichneten Perioden so große, daß sich aus denselben ein für diesen Zweck brauchbares Resultat nicht ziehen läßt.

3) Bei dem Versuch in Pommritz war die Zunahme in %

Abth. A. Verh. 1 : 4.

Periode.	Alter. Tage.	Dauer des Versuchs. Tage.	Zunahme in 10 Tagen in %
I.	68	13	20,5
III.	123	29	14,2
IV.	152	25	8,5
V.	177	45	5,8
VI.	247.	56	4,5

Abth. B. Verh. 1 : 6.

I.		19,2
III.		10,3
IV.	Wie bei A.	8,9
V.		11,4
VI.		6,3

Abth. C.

Periode.	Zunahme in 10 Tagen in %
I.	14,6
III.	11,0
IV. Wie bei A.	7,5
V.	12,6
VI.	5,1

Mit Ausnahme der Periode V. ist die procentige Zunahme mit dem vorschreitenden Alter auch hier überall geringer; die gedachte Ausnahme erklärt sich daraus, daß in dieser Zeit nur Körner, keine Kartoffeln gefüttert wurden.

Aus allem Dem folgt, worauf schon an einer andern Stelle hingewiesen worden ist, daß man dem jungen Thier in der ersten Entwicklungsperiode so viel Futter gewähren muß, als es verträgt, indem in einer späteren Zeit das hier Versäumte nicht nachgeholt werden kann.

II. Die Ausnutzung des Futters in den verschiedenen Alterszeiten.

1) Bei dem Versuch von Möckern von 1864 waren zur Erzeugung von 100 Pfd. leb. nöthig

	Abth. I. Verh. 1 : 1,95		II. 1 : 2,75		III. 1 : 3,77		IV. 1 : 7	
	nh	nl	nh	nl	nh	nl	nh	nl
in den ersten 84 Tagen	86,4	176,5	99,6	269,9	50,0	202,9	36,7	257,3
in den zweiten 84 Tagen	—	—	74,4	201,3	63,8	239,5	36,2	253,5

Die Thiere der Abth. I. nahmen nach 84 Tagen, als zu fett, kaum noch zu.

2) Bei den Versuchen ebendaselbst von 1862 waren erforderlich

	Abth. I. Verh. 1 : 4			II. 1 : 8	
	nh	nl		nh	nl
in den ersten 140 Tagen	90,3	361,3	in den ersten 112 Tagen	55,3	435,3
in den letzten 140 Tagen	125,6	502,6	in den nächsten 112 Tagen	64,1	506,5
			in den letzten 56 Tagen	81,4	325,6, V. 1 : 4

3) In Pommritz waren nöthig

	Abth. A. Verh. 1 : 4		B. 1 : 6		C. 1 : 8	
	nh	nl	nh	nl	nh	nl
in den ersten 68 Tagen	68,9	249,4	50,6	293,9	39,7	328,4
in den letzten 100 Tagen	89,5	314,5	47,5	271,6	41,9	312,4

Man weiß aus der Erfahrung, daß das Schwein, wenn ein gewisser Grad der Mastung erreicht ist, in der Zunahme wesentlich nachläßt, entweder läßt die Energie in der Verdauung nach, oder es ist zur Bildung von Fett, um welche es sich dann allein handelt, eine größere Menge von Nährstoffen nöthig, oder es vereinigt sich Beides. Fett wird in dem Grade zeitiger gebildet, je reicher die Ernährung ist.

Dieses wird durch obige Versuche in der Hauptsache bestätigt.

Bei dem Möckernschen Versuch von 1864 nahm die Abtheilung I bei der Fütterung von 1 : 1,95, wobei allerdings die leicht verdauliche, nahrhafte, abgenommene Milch eine wesentliche Rolle spielt, schon nach 12 Wochen, also im Alter von vier Monaten kaum noch zu, es mußten die Thiere verkauft werden; die Abtheilung III bedurfte bei der Fütterung von 1 : 3,77 in der ersten Periode zu 100 Pfd. leb.

	nh.	nl.
	50,0	202,9
in der zweiten	63,8	239,5

bei dem ebendaselbst angestellten Versuch von 1862 bedurfte die Abtheilung I bei der Fütterung von 1 : 4 zu 100 Pfd. leb.

	nh.	nl.
in den ersten 140 Tagen	90,3	361,3
in den zweiten 140 Tagen	125,6	502,6

in Pommritz war der Bedarf für 100 Pfd. leb. bei gleicher Fütterung 1 : 4

	nh.	nl.
in den ersten 68 Tagen	68,9	249,4
in den letzten 100 Tagen	89,5	314,5

nur die Abtheilung II bei dem 1864er Möckernschen Versuch weicht hiervon ab, indem in der zweiten Periode der Futterbedarf geringer war.

Digitized by Google

Dieses kann seinen Grund ebenso in einer übersehenen Zufälligkeit, als darin haben, daß die erste Periode gerade in die warme Zeit vom Mai bis August fiel, die letzte dagegen in eine kühlere Temperatur bis zum November.

Anders gestaltet sich die Sache bei einer weniger reichen Ernährung.

In Pommritz wurden auf Erzeugung von 100 Pfd. leb. verwendet, bei

	Abtheilung B. Verhältniß 1 : 6		Abtheilung C. 1 : 8	
	nh	nl	nh	nl
in den ersten 68 Tagen	50,6	293,9	39,7	328,4
in den letzten 100 Tagen	47,5	271,6	41,9	312,4
in Möckern im Jahr 1862 bei dem Verhältniß von 1 : 8				
in den ersten 112 Tagen	55,3	435,3		
in den letzten 112 Tagen	64,1	506,5		
ebendaselbst 1864 bei dem Verhältniß von 1 : 7 (Gerste allein)				
in den ersten 84 Tagen	36,7	257,3		
in den letzten 84 Tagen	36,2	253,5		

Es ergiebt sich hieraus, daß eine überreiche Ernährung in der Jugend bei Schweinen nicht gerechtfertigt ist, und es hat dieses seinen Grund darin, daß man erst den Körper ausbilden muß, auf welchen sich Fleisch und Fett ansetzen kann, nicht aber auf einem noch unausgebildeten Körper das Wachsthum durch vorzeitige Anhäufung von Fett unterdrücken soll. Welches das richtige Verhältniß der Fütterung ist, das scheint durch weitere Versuche festgestellt werden zu müssen, wobei neben dem leb. Gewicht auch die Bestandtheile desselben, Knochen, Fleisch und Fett in Betracht gezogen werden müssen, denn es hat nur das Fleisch und Fett einen Verkaufswerth, letzteres aber bei Schweinen einen höhern als Fleisch.

Will man in Zahlen dieses Verhältniß feststellen, so muß man die Verdaulichkeit des Futters, welcher alsbald gedacht werden soll, ins Auge fassen; der Möckernsche Versuch von 1862 zeigt, daß das Verhältniß 1 : 8 nicht genügt, denn es nahmen die in dieser Weise genährten Thiere der Abtheilung II in der 8. vierwöchigen Periode 25 Pfd. = 4 % zu, während in der 9. Periode bei dem Verhältniß 1 : 4, die Zunahme 98 Pfd. = 15,3 %, also fast das Vierfache betrug, und in den darauf folgenden weiteren vier Wochen die Zunahme 65 Pfd. = 6,6 % war. Es hatte hiernach dem thierischen Organismus bis zur 9. Periode an Stickstoff gefehlt, und als solcher durch die Fütterung 1 : 4 genügend zugeführt war, nahm die ungewöhnlich hohe Vermehrung des Gewichts wieder ab.

III. Die Verdaulichkeit des Futters, d. h. die Fähigkeit des thierischen Körpers, die im Futter enthaltenen Nährstoffe möglichst vollkommen auszunutzen. Nach dieser Richtung sind die vorliegenden Versuche nicht angestellt worden, es ist dieser Punkt aber für die Praxis von größter Wichtigkeit, indem sich ergiebt, daß das Protein (nh) über die Grenzen hinaus, wie solches im Getreide enthalten ist, 1 : 5 — 1 : 7 nicht verdaulich zu sein scheint. Folgende Thatsachen sprechen hierfür; es waren zur Erzeugung von 100 Pfd. leb. nöthig:

Abtheilung.	Periode.	Alter der Thiere. Tage.	Futtermittel. Gerste. Pfd.	Erbsen. Pfd.	Wicken. Pfd.	Gerste. Pfd.	Roggenkleie. Pfd.	Summa Pfd.	Verh.	an nh Pfd.	an nl Pfd.
in Möckern 1864 IV	I.	28—112	386,4					386,4			
	II.	113—196	380,6					380,6			
		28—196	382,6					382,6	1 : 7	36,4	254,8
in Pommritz C	V.	177—222	396,6					396,6	1 : 7	39,5	260,2
in Möckern 1864 II.	I.	28—112	163,8	163,8	81,9	81,9	491,4				
	II.	113—196	122,1	122,1	61,1	61,1	366,4				
		28—196	133,9	133,9	67,0	67,0	401,8	1 : 2,75	81,4	220,7
„ III.	I.	28—112	57,4	57,4	114,8	114,8	344,4				
	II.	113—196	67,5	67,5	135,0	135,0	405,0				
		28—196	63,5	63,5	127,0	127,0	381,0	1 : 3,77	59,5	225,1
in Möckern 1862 I.	I.	28—140	—	251,6	100	100	451,6	1 : 4	108,5	434,0
	II.	141—280	—	352,2	138	138	628,2				
in Pommritz A.	V.	177—222	294,8	—	147,4	—	442,2	1 : 3,6	78,1	257,4
B.	V.	177—222	62,8	—	314,3	—	377,1	1 : 5,8	44,9	240,6

Man kann hiernach als feststehend annehmen, daß aus rund 400 Pfd. Gerste 100 Pfd. leb. Gewicht erzeugt werden, während mit einziger Ausnahme der zweiten Periode der Abtheilung II. in Möckern bei stärkerer Verwendung der stickstoffreicheren Hülsenfrüchte eine Ausnutzung derselben nicht geschieht, so daß das mehr gereichte Protein eine Verwerthung nicht findet.

Ist dieses wahr, muß man namentlich bei jüngeren Thieren das Futter weniger stickstoffreich, etwa 1 : 6 — 1 : 7 mischen, so fragt es sich, welchen Nahr-Effekt die Kartoffeln, durch welche man neben den Hülsenfrüchten dieses Verhältniß herstellen will, leisten. Daß solche allein ein wenig geeignetes Futter für die Aufzucht, wie für die Mastung darbieten, ist bekannt, es handelt sich also nur darum, wie solche in Verbindung mit Körnern sich verwerthen, und hier mag von dem Satz ausgegangen werden, daß zur Production von 100 Pfd. leb. rund 400 Pfd. Körnerfrüchte erforderlich sind.

Digitized by Google

Es waren nöthig zu 100 Pfd. leb.

in Möckern 1862. Abtheilung II. Verhältniß 1 : 8.

Alter der Thiere.	Erbsen.	Kartoffeln.	100 Pfund Körner wurden ersetzt durch Kartoffeln.
Tage.			Pfd.
25—112	79,3	1875,4	584,8
113—224	91,0	2185,2	707,2
28—224	86,2	2058,4	656,0

in Pommritz. Abtheilung A. Verhältniß 1 : 4

Periode.	Alter.	Erbsen.	Roggenkleie.	Hafer.	Gerste.	Sa.	Kartoffeln.	
	Tage.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.		
I	68—81	195	65	—	—	260	195	139,3
III.	123—152	241,3	—	80,4	—	321,7	241,3	308,2
IV.	152—177	300	100	—	—	400	300	Ohne Wirkung.
VI.	247—313	377,6	—	—	125,9	503,5	377,6	
				Abtheilung B.		Verhältniß 1 : 6.		
I.	68—81	108,3	36,1	—	—	144,4	697,2	272,8
III.	123—152	141,6	—	47,2	—	188,8	892,7	422,7
IV.	152—177	141,8	47,3	—	—	189,1	918	435,3
VI.	247—313	133,0	—	—	44,3	177,3	900,4	404,3
				Abtheilung C.		Verhältniß 1 : 8.		
I.	68—81	69,6	23,2	—	—	92,8	1236,2	402,4
III.	123—152	71,1	—	23,7	—	94,8	1237,8	405,6
IV.	152—177	51,1	17,0	—	—	68,1	1350,2	406,8
VI.	247—313	70,2	—	—	23,4	93,6	1455,5	475,0

Hiernach wurden bei der Fütterung im Verhältniß von 1 : 6 und 1 : 8 100 Pfd. Körner rund durch 400 Pfd. Kartoffeln ersetzt, bei dem Verhältniß von 1 : 8 durch 6—700 Pfd., bei 1 : 4 in Pommritz blieben solche in den späteren Perioden ohne alle Wirkung, und dieses erklärt sich theils aus dem höheren Grade der Fettbildung, theils aus dem Ueberfluß an Protein, welches die Verdauung störte; in dem früheren Alter waren in derselben Abth. 139,3 und 308,2 Pfd. zum Ersatz nöthig. Es läßt sich hiernach bei einer weniger stickstoffreichen Fütterung im Verh. von 1 : 6—1 : 8 berechnen, wie hoch sich die Kartoffeln bei den Schweinen verwerthen. Kostet der Sch. Gerste 3 Thlr., so stellt sich die Ausnutzung der Kartoffeln auf 22,5 Gr., bei einem Preis des Hafers von 2 Thlr. auf 15 Gr.

Man ersieht hieraus, wie viel Probleme noch bei den Fütterungsversuchen zu lösen sind. Man hat zunächst das Alter der Thiere, dann die Ausbildung des Körpers vor dem Beginn der eigentlichen Mast, und die Verdaulichkeit der Futtermittel ins Auge zu fassen.

Dauerhafter und billiger Anstrich für Holzwerke aller Art.

Unter dieser Aufschrift bringt das Wochenblatt des landwirthschaftlichen Vereins im Großherzogthum Baden in Nr. 8 des Jahrganges 1866 folgende Mittheilung:

„Zum Anstreichen von Latten, Glashausläden, Mistbeetkästen, Staketenzäunen, Brettereinfriedigungen u. s. w. dient folgender, vom Gartenin spector Lucas in Neuklingen empfohlene, sehr leicht darzustellende und sehr wohlfeile Anstrich.

Man nimmt frischen, gut verschlossen aufbewahrten Cement der besten Qualität und reibt ihn mit Milch auf einem Reibstein wie Oelfarbe. Die Masse muß die Dicke der gewöhnlichen Oelfarbe erhalten.

Das Holz, welches damit angestrichen wird, darf nicht glatt abgehobelt, sondern muß rauh (gesägt) sein. «Ein zweibis dreimaliger Anstrich sichert das Holz nicht nur gegen den Einfluß der Witterung vollständig, sondern auch gegen das Verbrennen. Das anzustreichende Holz muß vorher gehörig ausgetrocknet sein.“

Die Erfahrungen, welche man mit auf ähnliche Weise hergestellten Anstrichen bereits gemacht hat, ließen erwarten, daß der hier empfohlene sich als brauchbar und vortheilhaft erweisen werde. Einige auf der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Chemnitz angestellte Versuche bestätigten dies vollkommen. Wdr.

Verzeichniß

der im Jahre 1866 bei der Königl. General-Commission für Ablösungen und Gemeinheitstheilungen eingegangenen Provocationen auf Grundstückszusammenlegungen.

Regierungsbezirk Dresden.

Amtshauptmannschaft Meißen.

Arntitz, Prödda. 2

Amtshauptmannschaft Pirna.

Breitenau. 1

3

Regierungsbezirk Leipzig.

Amtshauptmannschaft Leipzig.

Gazen, Schnaudertrebnitz, Wyhra, Trachenau, Drosskau. 5

Amtshauptmannschaft Grimma.

Großsteinberg, Zschepa. 2

Amtshauptmannschaft Rochlitz.

Köttern. 1

Amtshauptmannschaft Döbeln.

Zschaitz, Töllschitz, Großbauchlitz. 3

11

Summa 14

Digitized by Google

Die Verdaulichkeit der thierischen Nahrungsmittel in den verschiedenen Futterstoffen.

Die Analysen, welche zur Zeit über die Bestandtheile der Futtermittel an stickstoffhaltigen und stickstofffreien Stoffen vorliegen, beziehen sich auf den gesammten Gehalt derselben ohne Rücksicht auf ihre Verdaulichkeit. Auf Grund der von Henneberg angestellten Untersuchungen hat nun die letzte Versammlung der Agricultur-Chemiker in Braunschweig sich dahin geeinigt, daß

bei den Rauhfutterstoffen von den stickstoffhaltigen Substanzen 50, und von den stickstofffreien 40 % als verdaulich angesehen, dagegen Körner und Körner-Abfälle (Kleien, Oelkuchen u. s. w.) vorläufig als vollständig verdaulich angenommen werden.

Man wird die Bedeutung dieses Satzes sofort würdigen, es erhalten dadurch die Nährstoffe der Körner und deren Abfälle den doppelten Nährwerth, als die Rauhfuttermittel bei gleichem chemischen Gehalt, und wird hierdurch Vieles umgestoßen, was man seither als wahr gehalten hat.

Es bleibt Aufgabe der Versuchs-Stationen, diesen Weg nach verschiedenen Richtungen weiter zu verfolgen.

Vererbung

der Landbeschäler aus den Deckjahren 1863, 1864, 1865.

	1863	1864	1865
Zahl der Beschäler	73	73	72
„ „ bedeckten Stuten	2766	2607	2443
„ „ als fohlend nachgewiesenen Stuten	2506	2379	2208
„ „ von diesen gefallenen Fohlen	1023	965	901
in %	40,8	40,6	40,8

Nachweisung von den einzelnen Stationen.

Nummer.	Station.	Nachgewiesene Stuten.			Nachgewiesene Fohlen.			Procent.		
		1863	1864	1865	1863	1864	1865	1863	1864	1865
1	Altlommatzsch	185	153	122	46	76	51	24,8	49,7	41,8
2	Großenhain	88	68	52	27	20	21	30,7	29,4	40,4
3	Kesselsdorf	159	187	166	101	101	39	63,5	54,0	23,5
4	Mönchenfrei	102	103	106	40	45	51	39,2	43,7	48,1
5	Moritzburg	60	77	69	16	38	30	26,7	49,4	43,5
6	Seditz, 1865 nach Mügeln verlegt	172	140	108	45	71	41	26,2	50,7	38,0
7	Aischersheim	144	126	127	60	54	58	41,7	42,8	37,8
8	Borna, Stadt	124	120	107	57	49	36	46,0	40,8	33,6
9	Borna, Dorf	89	74	88	44	47	36	49,4	63,5	40,9
10	Zmnitz	99	113	109	49	50	49	49,5	44,2	45,0
11	Ströllа	103	76	88	40	43	45	38,8	56,6	51,1
12	Wermsdorf	121	91	64	41	41	23	33,9	45,1	36,0
13	Wermsdorf	124	141	112	85	33	53	68,5	23,4	47,3
14	Burzen	51	67	64	25	19	23	49,1	28,4	36,0
15	Zella	124	100	109	59	42	68	47,6	42,0	62,4
16	Annaberg, 1865 nach Wildenfels verlegt	71	60	66	30	9	23	42,0	15,0	34,8
17	Chemnitz	103	138	135	32	35	61	31,1	25,4	45,9
18	Reichenbach	83	84	93	18	29	17	21,7	34,5	18,3
19	Canitz-Christina	172	136	104	77	60	52	44,7	44,1	50,0
20	Großhennersdorf	130	153	157	55	45	73	42,3	29,4	46,5
21	Kleinschweidnitz	44	50	39	22	16	21	50,0	32,0	53,8
22	Schweinerden	158	122	123	54	42	40	34,2	34,4	32,5
	Summa:	2506	2379	2208	1023	965	901	40,9	40,6	40,8

Lesenotizen.

Verlust durch die Rinderpest in England.

Als an der Seuche gefallen oder getödtet wurden 210,000 Stücke Rindvieh angegeben; viele sind nicht zur Kenntniß der Inspektoren gekommen; der ganze Verlust wird auf mehr als 20,000,000 Thlr. geschätzt.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (E. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

Hierzu eine Beilage.

Digitized by Google

Anzeiger.

Englischer feuerfester Asphalt-Dachfilz,
in Rollen von 232 □' sächs. . . . . 5 Thlr. 15 Ngr.
Englischer Patent-Isolirfilz,
zur Abhaltung des Aufsteigens der Feuchtigkeit in Grundmauern ꝛc., in Rollen von 232□' sächs. . . . . 3 „ — „
Englischer wasserdichter Wandfilz,
zur Bekleidung feuchter Wände, Unterlage für Teppiche ꝛc., in Rollen von 232□' sächs. . . . . 6 „ 15 „
Englischer Patent-Haarfilz,
zur Bekleidung von Dampfkesseln, Cylindern, Dampf-, Gas- und Wasserröhren, welcher eine Ersparniß bes 4. Theiles der Feuerung erzweckt; in Tafeln von 34" und 21" sächs. in 5 Nummern, je nach Stärke pro Tafel 8—16 Ngr. Dieser Haarfilz ist von mir auch in Rollen — 36 Tafeln lang — zu beziehen. [162]

Dresden,
Waisenhausstraße 31 zweite Etage.

C. A. Westphal,
alleiniger Depositair der Herren D. Anderson & Son in Belfast u. London für Deutschland.

[43]

Galle & Co.

Superphosphat-Fabrik auf Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat, à mindestens 15 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2½ Thlr. per Centner,

Bakerguano-Superphosphat, à mindestens 18 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2¾ Thlr. per Centner,

ferner: **Chilisalpeter** à 16 % Stickstoff, **Kalisalz** und **andere Kalisalze, Knochenmehl,** staubfein und grieslich, zu billigsten Preisen und unter Garantie der Reinheit.

[171]

H. Douglas' chemische Fabrik

zu

Leopoldshall-Staßfurth

empfiehlt den Herren Landwirthen zur nächsten Bestellung ihre **Düngesalze** unter Garantie des angegebenen Gehaltes, als:

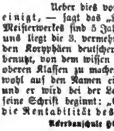
1.	**Schwefelsaures Kali** 90—95%	à	5½ Thlr.
2.	**Schwefelsaures Kali** 70—75%	à	4 „
3.	**Schwefelsaure Kalimagnesia** mit 52—56% schwefelsaurem Kali, 36—39% schwefelsaurer Magnesia und nur 2—3% Chlor an Natrium gebunden	à	3 „
4.	**Chlorkalium** 80—85% (sog. fünffach concentrirtes Kalisalz)	à	2½ „
5.	**Chlorkalium** 60—65% (sog. vierfach concentrirtes Kalisalz)	à	2 „
6.	**Chlorkalium** 50—55% (sog. dreifach concentrirtes Kalisalz)	à	1½ „
7.	**Rohe Kalimagnesia** mit 30—35% schwefelsaurem Kali	à	26 Sgr.
8.	**Rohes schwefelsaures Kali** 20—25%	à	15 „

pr. 100 Zollpfund excl. Emballage, bei Entnahme von 5 Centnern unentgeltlich frei an die nächste Eisenbahnstation pro die Tonne.

Sämmtliche Salze sind trocken und fein gemahlen. Bei Bezug von wenigstens 100 Centnern werden sie von den Eisenbahnen zu ermäßigten Frachtsätzen befördert.

Silberne Preismedaille, Paris 1867.

In **G. Schönfeld's** Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden erschien soeben und ist durch alle Buchhandlungen zu haben:



Die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehes

vom wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkte.

Eine von der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur **gekrönte Preisschrift**

von **Dr. Julius Kühn,**

ord. öffentl. Professor u. Director des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle, früherem prakt. Landwirthe.

Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 61 Holzschnitten. 8. eleg. geh. Preis 1 Thlr. 10 Ngr.

Ueber dies vortreffliche Werk — dessen Verfasser, wie selten, gründliche Praxis und Tiefe der Wissenschaft in sich vereinigt, — sagt das „Hannov. land- und forstwirthsch. Vereinsblatt" 1867. Nr. 37. u. A.: „Seit dem Erscheinen der ersten Auflage obigen Meisterwerkes sind 5 Jahre vergangen. Dr. Julius Kühn steht an der Spitze der besuchtesten höheren landw. Lehranstalt Deutschlands und vor uns liegt die 3. vermehrte und verbesserte Auflage jenes Werkes, durch welches er sich mit einem Schlage einen hervorragenden Platz unter den Koryphäen deutscher Landwirthschaft erobert hat. Wir sind gewiß, daß ein großer Theil unserer Leser Kühn's Werk besitzt; und wer es benutzt, von dem wissen wir, daß er es werthschätzt und lieb hat. Wir haben Gelegenheit genug, diese Wahrnehmung an den Schülern unserer oberen Klassen zu machen, in welchen das Buch dem betr. Unterricht zu Grunde gelegt wird. — Wer das Buch noch nicht besitzt und gleichwohl auf den Namen eines rationellen Landwirths Anspruch machen will, der kaufe es sich bei nächster Gelegenheit, studire es mit Ernst, und er wird bei der Lectüre für Geist und Wirthschaft das beste Geschäft machen. Denn der Satz ist und bleibt wahr, mit welchem Kühn seine Schrift beginnt: „Ein rationeller Betrieb der Viehzucht ist die Grundlage für das Gedeihen des Ackerbaues und für die Rentabilität des gesammten Wirthschaftsbetriebes."

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

G. Michelsen.

Digitized by Google

[139]

Landwirthschaftliche Maschinen.

Die besten **Dampfdreschmaschinen** der Pariser Ausstellung von grösster Leistung, vorzüglichster Reinigung und Sortirung zu Fabrikpreisen in kürzester Frist. Maschinisten können beigegeben werden.

Als Neuestes empfehle **Getreidereinigungsmaschinen** zu vollkommenster Entfernung von Raden und anderem Unkrautsaamen aus Saatgetreide. Preis 60—130 Thlr.

Ferner **Locomobilen** einzeln in jeder Art und Grösse, **Drills, Pumpen, Circular- und Gattersägen, Ziegelpressen, Knochen- und Getreidemühlen.** — Garantie für gute Arbeit und Material.

Ingenieur *Carl Pieper*, Dresden.

Mit Bezug auf die ministerielle Bekanntmachung vom 25. April in Nr. 7 dieses Blattes „Concurrenz-Preise für Erzielung des besten Saamens" betreffend, widmen wir den Herren Landwirthen die Anzeige, daß wir in unserem Magazine eine Auswahl französischer und englischer Saamen-Sortirmaschinen zur Ansicht und zum Verkauf stehen haben, die wohl geeignet sind zur Gewinnung von schönem Saatgetreide. [168]

Chr. Schubart & Hesse
Dresden.

In **G. Schönfeld's** Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden erscheint und ist durch alle Buchhandlungen zu haben:

Landwirthschaftlicher Kalender
für
den kleineren Landwirth.
1868.

Herausgegeben von **A. Graf zur Lippe-Weißenfeld.**
Thum.

14½ Bogen, mit Holzschnitten. Preis nur 5 Ngr.

Inhalt: Astronomischer und kirchlicher Kalender nebst Himmelserscheinungen und bemerkenswerthen Tagen. — Wirthschafts-Kalender: I. Einnahme- und Ausgabe-Tabelle. II. Fruchtfolge-Tabelle. III. Viehstands-Tabelle. IV. Probemelk-Tabelle. V. Milch-Tabelle. VI. Schweinezucht-Register. VII. Dung-Tabelle. VIII. Saat-, Dünger- und Ernte-Register vom Erntejahr 1868. IX. Futter-Erträge vom Jahre 1868. X. Ausgabe an Stroh, Spreu und Körner von 1868. XI. Drusch-Tabelle. XII. Mahl- und Schrot-Tabelle. — I. Saatbedarf und durchschnittlicher Ertrag per sächs. Acker. II. Durchschnittliche Ernte-Erträge im Königreich Sachsen. III. Düngung. IV. Nahrungswerthe der Futtermittel. V. Nahrungswerthe der Futtermittel, über welche Kleinere Landwirthe zu verfügen haben. — Das Fruchtfolgen-Capitel. — Gehalt verschiedener Düngemittel. Tabelle über Ausnutzung der wichtigsten Düngemittel. Kurze Bemerkungen über verschiedene Düngemittel. — Trächtigkeits-Tabelle. — Interessen-Tabelle. — Wie mißt man sich ein Feld ein? — Gesetz-Kalender. — Von der Pflege der trächtigen Mütter. — Spruch-Kalender. — Verzeichniß von Messen, Jahr- und Viehmärkten.

Soeben erschien:

Albert, Dr. J., Lehrbuch der Forstservituten-Ablösung für Forst- und Landwirthe, Cameralisten und Juristen. 19 Bogen gr. 8. Preis Thlr. 1. 20. oder fl. 3. rhn.

Bei der großen Wichtigkeit der Frage der Befreiung des Grund und Bodens von Reallasten wird das vorliegende **„Lehrbuch der Forstservitutenablösung"**, welches den fraglichen Gegenstand allgemein wissenschaftlich mit steter Berücksichtigung und Nachweisung der gesammten deutschen Ablösungsgesetze darstellt, gewiß Interesse bieten. Es dürfte dies noch durch den Umstand erhöht werden, daß behandeltes Thema bis jetzt vorzugsweise nur vom Standpunkt der preuß. Gesetzgebung und fast stets einem baldem Menschenalter gar nicht mehr selbstständig bearbeitet wurde. [167]

A. Stuber's Buchhandlung in Würzburg.

Bei **C. A. Schmetschke & Sohn** (M. Bruhn) in Braunschweig erschien soeben: [170]

Schober, Dr. Hugo,
Director zu Tharant,

Allgemeine Landwirthschaftslehre.

Eine übersichtliche Darstellung
der Entwickelungsgesetze der Landwirthschaft.

Erstes Buch.
Die Zweige der Landwirthschaft.

Preis geh. 18 Ngr.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Digitized by Google

Fünfzehnter Jahrgang.

Amtsblatt für die landwirthschaftlichen Vereine,

zugleich

Organ für die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen des Königreichs Sachsen.

Herausgegeben
von deren General-Secretär Geh. Regierungs-Rath Dr. Renning.

№ 12. 1. December. 1867.

Bestellungen sind bei den königl. Postämtern, den landwirthschaftlichen Vereinen oder in G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27, zu bewirken. Preis für den Jahrgang ¼, durch die Post oder den Buchhandel 9½ Ngr. Inserate werden mit 2 Ngr. für die gespaltene Zeile Petit oder deren Raum berechnet.

Amtlicher Theil.

Auf Beschluß der Ausschußversammlung des unterzeichneten Kreisvereins vom heutigen Tage ist

dem Herrn Gutsbesitzer **Johann Gottlieb Ziegenbalg** zu Kindisch

wegen seiner Verdienste in Hinsicht des mehrjährigen, höchst sorgfältigen und mühsamen Anbaues der verschiedensten Kartoffelsorten, sowie wegen seiner sonstigen Bestrebungen für die Landwirthschaft als langjähriges Mitglied der landwirthschaftlichen Vereine zu Bischofswerda und Kamenz, **die Preismedaille in Bronce** verliehen worden.

Budissin, am 30. October 1867.

Der landwirthschaftliche Kreisverein für das Kgl. Sächs. Markgrafthum Oberlausitz.

Graf zur Lippe, Vorsitzender.

Schenk, Kreis-Secretair.

Vorschläge von Verhandlungsgegenständen in den landwirthschaftlichen Vereinen.

VIII. Die Vervollkommnung der Rindviehzucht.

Es ist dieses die eigentliche Frage der Zeit, sie gewinnt von Jahr zu Jahr eine steigende Bedeutung, je mehr Getreide aus den vorzugsweise körnerbauenden Ländern dem inneren Markte Deutschlands zugeführt wird, je mehr wir in die Lage gedrängt werden, dem Futterbau eine größere Ausdehnung geben zu müssen, je weiter der Absatz von Fleisch nach Frankreich und England sich entwickelt, je mehr endlich die steigenden Löhne, der Mangel an Arbeitern dazu zwingen, mit einem geringeren Aufwand von Menschenkräften auf möglichst getrüchtigten Feldern zu wirthschaften. Rentirt aber der Futterbau, und er rentirt, wenn wir das erzeugte Futter gut zu verwerthen wissen, dann mindert sich der Aufwand für den Ankauf von Düngemitteln, wir gewinnen den Stickstoff, welchen hauptsächlich die Futtergewächse bieten, in mehr als ausreichender Menge, selbst die Realisirung der Drohung des Herrn Mutzenbecher, einige Jahre dahin keinen Peruguano mehr abgeben zu wollen, wo man sich erkühnt, solchen nicht zu jedem Preis und in jeder Qualität mit dem gebührenden Dank anzunehmen, wird die Landwirthe nicht mehr schrecken, welche solchen nun einmal nicht entbehren können, und das Fortbestehen einer blühenden Landwirthschaft nur noch 10—15 Jahre für möglich halten, wo, jedenfalls nach vorher noch wesentlich gesteigerten Preisen des Peruguano, der Beherrscher erklönen wird: „die Guanoinseln sind geleert, rette sich, wer kann."

Aber auch abgesehen davon, daß die Verhältnisse nach einer Wirthschaftsveränderung in dieser Richtung drängen, angenommen, daß diese nicht für angemessen erscheinen könnte, so kann uns doch nichts näher liegen, als die Rindviehzucht so zu betreiben, daß sie den erreichbar höchsten Nutzen gewährt. Davon sind wir im großen Ganzen noch weit entfernt, obschon in den letzten Jahrzehenden wesentliche Fortschritte erzielt worden sind, es ist nicht allein in Beziehung auf die Milchgiebigkeit, sondern auch auf Zugtauglichkeit, und hauptsächlich auf Fleischproduktion noch Vieles zu erstreben, und, um Dieses zu erreichen, dazu bedarf es weiter nichts, als der Einsicht und des guten Willens; das Material zur Veredelung der Thiere ist in genügender Menge vorhanden, es kommt nur darauf an, daß es benutzt wird; daß bei ausreichender Ernährung das Futter höher verwerthet wird, als bei ärmlicher, daran zweifelt schon lange mehr Niemand, der weiß, daß das Erhaltungsfutter nichts producirt, daß dieses nur die Basis des Erzeugungsfutters bildet, letzteres allein sich verwerthen kann.

Digitized by Google

Daß edleres Zuchtmaterial für die Rindviehzucht *eines Landes* nur durch die Bullen verbreitet werden kann, liegt in der Natur der Sache, es würde vielleicht ein Jahrhundert dazu gehören, wenn man reine Racen durch Importe allgemein machen wollte; in dieser Beziehung muß es darum als die erste Aufgabe erscheinen, Stämme von den Racen einzuführen, welche man als geeignet zur Veredelung erachtet, um von diesen die nöthigen Bullen zu gewinnen; letztere allein zu importiren, ist eben so kostspielig, als dadurch der Zweck nicht erreicht werden kann. Stämme der zur Veredelung geeignet erachteten Racen sind nun im Lande genugsam vorhanden, es sind Bullenkälber von solchen ausreichend und zu Preisen zu erlangen, welche, wenn man das Gewicht beachtet, den Fleischwerth wenig übersteigen; es haben die landwirthschaftlichen Kreisvereine in der Mehrzahl Einrichtungen getroffen, nach welchen durch die gewährten Zuschüsse bei dem Ankauf von edlen Bullenkälbern der verbleibende Preisunterschied jedenfalls ausgeglichen wird, es werden sogar Mutterkälber aus vorzüglichen Stämmen an die Fleischbank verkauft, während man andere ohne allen Zuchtwerth aufstellt, es bedarf also nur des Willens, um ohne oder mit den geringsten Opfern zu besserem Zuchtmaterial zu gelangen, es muß der Ankauf von Kälbern die Regel bilden, denn Zuchtthiere edleren Blutes sind der höheren Ausnutzung des Futters durch Mastvieh wegen, wie die modern gewordenen, so sehr beliebten Auctionen beweisen, nur zu sehr hohen Preisen zu erlangen, und weil man bei sprungtauglichen Bullen den Aufzuchtspreis anzulegen sich scheut, weil man viel seltener auf den Werth, als auf den Preis eines Zuchtbullen sieht, so zieht man solche nicht zum Verkauf auf, und weil man wieder sich scheut, 10 oder 5 Ngr. Sprunggeld anzulegen, wenn man mit 2 Ngr. auch bei dem erbärmlichsten Thiere auszukommen glaubt, so können wir nicht rasch genug zu dem vorzüglicheren Zuchtmaterial gelangen, wenn nicht mit aller Energie die Verbreitung von Kälbern guten Blutes angestrebt wird. Welchen Werth aber dieses auf dem Markte hat, das erkennt man, auch abgesehen von den enormen Preisen, welche man auf den Auctionen für dasselbe Gewicht im Vergleich zu dem Landvieh anlegt, an dem höheren Preis für Zugochsen, je nachdem diese von mehr oder weniger besserem Bau sind. Man bezahlt 4 und 5 Thlr. mehr für 100 Pfund lebend bei Kühen oder Kalben, 1—2 Thlr. mehr bei Zugochsen, es verschwindet also im Vergleich hiermit der Aufwand für Beschaffung besseren Blutes in den Kälbern ganz.

Anderwärts ist man bestrebt, durch Polizeimaaßregeln verschiedener Art auf die Haltung vorzüglicher Zuchtbullen hinzuwirken. Dieses ist für uns ein überwundener Standpunkt, desto mehr aber Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine, durch Aufklärung über die Bedeutung der Sache das Uebel zu heilen, wo es noch besteht, nur sie vermögen Solches.

Dieses vorausgeschickt, so ist nunmehr

I. der Gesetze zu gedenken, welche in Beziehung auf die Vererbung bei Thieren zur Zeit als maaßgebend erscheinen müssen.

Vererbung bezeichnet die Uebertragung der Eigenschaften der Eltern auf die Nachkommen, und zwar der Eigenschaften im weiteren Sinne des Worts, nicht allein der äußeren Form, Farbe, sondern auch der Leistungsfähigkeit nach den verschiedenen Richtungen, des Temperaments u. s. w. Man erkennt dieses an den in der Freiheit lebenden Thieren am Meisten, z. B. an den Vögeln an der Art, wie sie ihre Nahrung suchen, wie sie ihre Nester bauen, es tritt das Gesetz der Vererbung überall hervor.

Ein Thier kann aber nur Das auf die Nachkommen übertragen, was es selbst besitzt, und dieses kann es wieder nur ererbt haben. Es giebt gewisse Eigenschaften, welche man durch die Züchtung schaffen oder wesentlich steigern kann, z. B. die Frühreife, es können diese aber als bleibend, vererbungsfähig nur anerkannt werden, wenn sie längere Zeit in den betreffenden Familien sich übertragen haben. Hiernach kommen in Betracht

1) Die Constanz, d. h. die durch längeres Fortzüchten mit dem gleichen Blute begründete Fähigkeit der Zuchtthiere, die ihnen beiwohnenden Eigenschaften mit Sicherheit auf die Nachkommen zu übertragen. Constanz ist natürliches Attribut der Race, man kann aber auch aus verschiedenen Racen constante Thiere züchten, ohne denselben die Bezeichnung „Race" beilegen zu können; es geschieht dieses dann, wenn das Blut der einen Race daßjenige der andern ganz verdrängt hat, so daß es bei der Vererbung sich nicht mehr geltend machen kann.

Giebt es überhaupt ein Gesetz der Vererbung, und daran zweifelt Niemand, so ist nichts natürlicher, als daß nur das in beiden Eltern befindliche reine Blut auf die Nachkommen rein übertragen werden kann, daß vermischtes Blut in einem oder in beiden Eltern in den ersteren wieder hervortreten muß.

2) Die Individualität. In jeder Race, aus demselben reinen Blute bilden sich Thiere von mehr oder minder vollkommenen Eigenschaften aus, sei dieses zufällig oder sei es in Folge der Züchtungsweise. Paart man nun die Thiere mit vorzüglichen Eigenschaften mit einander, so übertragen sich wieder vermöge des Gesetzes der Vererbung diese von beiden Eltern, man gewinnt, wenn man mit Consequenz hierin fortfährt, Familien, in welchen diese Eigenschaften constant werden, wie man am Vollkommensten bei den Stammheerden der Schafe erkennt, welchen in Deutschland am Längsten eine größere Aufmerksamkeit zugewendet worden ist, als dem Rindvieh.

Daß solche Thiere, namentlich wenn diese Eigenschaften constant geworden sind, sich vollkommener vererben als solche, welche auf einem niederen Standpunkt stehen, ist wieder Ausfluß des allgemeinen Naturgesetzes, daß das Vollkommenere überwiegt, das minder Vollkommne unterdrückt; man geht aber offenbar zu weit, wenn man die Ansicht aufstellt, daß die Macht der individuellen Kraft die Constanz der Race überwinde, denn wenn auch in der ersten Generation, namentlich durch die männlichen Thiere, Erfolge erzielt werden, welche dieses zu bestätigen scheinen, so tritt in den späteren Generationen eben so entschieden die Constanz wieder hervor, es ist ein vergebliches Bemühen, die Eigenschaften auf längere Zeit

Digitized by Google

übertragbar zu machen, welche aus dem ersten individuell kräftigen Thiere entspringen konnten, weil eben das Blut desselben sich mit weniger ausgezeichnetem mischt, weil die Constanz fehlt.

Man hat in der Züchtung von Fleischthieren in England jedenfalls das Vorzüglichste geleistet; man hat aber bei den Shorthorns heute noch nicht eine gleichmäßige Farbe, jedenfalls ein wichtiges Zeichen der Constanz, zu erzielen vermocht, es fallen von demselben Bullen so ganz verschieden geartete Kälber, daß man schon hieran erkennt, wie das Individuum die Constanz nicht ersetzen kann, während man gerade in England bei den constanten Zuchten, den Herefords, Devons, Ayrshires, auf den ersten Blick die Race erkennt. Bei Schweinen kann man noch nach 10 und 20 Jahren die Rückschläge nach der einen oder andern Race, aus welcher sie hervorgegangen sind, erkennen.

3) Die Erfolge der Paarung mit reinem oder gemischtem Blute. Sind beide Eltern reinen Blutes, so sind die Folgen dieser Constanz bereits erwähnt; sind solche verschiedenen reinen Blutes, so kämpft Constanz gegen Constanz, es wird, wenn mit deren Nachkommen fortgezüchtet wird, auch in langer Zeit eine gleichmäßige Vererbung nicht erreicht werden. Man erkennt dieses selbst bei nahe verwandten Stämmen, z. B. den Voigtländischen und Egerschen, wo, wenn einmal anderes Blut eingemischt worden ist, bei dem einen oder andern Thier dieses oder jenes Blut sofort kundbar hervortritt. Bei einer Heerde von Devons in England, welche gleicher ursprünglicher Abkunft mit dem Voigtländer und Egerschen Vieh sind, trat dieses so entschieden hervor, daß der Züchter auf die offenbaren Abweichungen in Form und Farbe aufmerksam gemacht, um den Ruf der Reinheit des Blutes zu erhalten, sich zu der Aeußerung verleitet sah, die Farbe gleiche sich nach dem Abhaaren wieder aus.

Wird reines Blut mit vermischtem gepaart, so kann der Widerstand des letzteren nur so weit gehen, als der betreffende Theil des reinen Blutes beträgt; wenn also eine Kuh dreifach gemischtes Blut in sich trägt, so schlägt das reine Blut des Bullen dreimal stärker durch, und daraus erklärt sich die auffallend günstige Vererbung reiner Bullen dem Landvieh ohne Race gegenüber, darum kann man von $^1/_2$, $^3/_4$ Blut u. s. w. nur reden, wo reine Thiere verschiedener Racen mit einander gepaart werden; der Grad der Vererbung ist ein ganz anderer, wo reines mit gemischtem Blut in Verbindung gebracht wird.

II. Die Wahl der Race hängt von den Zwecken ab, welche man erreichen will, und von den Verhältnissen, unter welchen man wirthschaftet. Letzter Zweck bei dem Rinde bleibt die Benutzung des Fleisches; dieser kann darum bei der Rücksicht auf Milchziebigkeit und Zugbrauchbarkeit nie außer Acht gelassen werden; ebenso wenig kann der Züchter ganz von dem Milchertrag absehen, wenn er auch Thiere für die Fleischproduktion zu erlangen strebt, denn eine Kuh mit geringem Milchertrag bleibt ein zu theures Mittel für Erzeugung eines Kalbes; nur die Verwendung zum Zug kann man ganz bei Seite setzen, wenn man bei einem Thier von Jugend auf lediglich Fleischerzeugung erzielen will, man muß dieses sogar thun, wenn hierbei eine entsprechende Futterverwerthung stattfinden soll.

Für unsere Verhältnisse steht Milchproduktion in erster Linie, dieser müssen die andern Züchtungszwecke untergeordnet werden.

III. Die Kennzeichen des passenden Zuchtthieres betreffend, so wird, was die Race betrifft, der Züchter, welcher ein Bild derselben vor Augen hat, in derselben kaum sich täuschen; auch bei weiter vorgeschrittenen Kreuzungen wird er die Reinheit des Blutes noch erkennen; ist aber dieses nicht mehr möglich, dann ist eben das Blut der Race so weit vorgeschritten, daß die Gefahr des Rückschlages eine geringe geworden ist.

Eine tiefere Kenntniß erfordert die Auswahl des Individuums, und da wir noch nicht so weit vorgeschritten sind, auch so bald nicht dahin gelangen werden, Stammbäume von edlen Zuchten, welche ihren unbestreitbar hohen Werth haben, aufzuweisen und zu würdigen, so kann nur das Aeußere des Thieres ein Urtheil über dessen Zuchtwerth darbieten.

Hierbei ist Vieles zu berücksichtigen, was sich in Worten nicht vollständig zusammenfassen läßt, nur durch eine aufmerksame längere Uebung erworben werden kann. Vor Allem darf ein Thier in der Jugend nicht in der Entwickelung zurückgeblieben sein, denn von einem unvollkommen ausgebildeten Thier kann keine Nachzucht erwartet werden, welche den Anforderungen entspricht. Hiernach kommt der ganze ebenmäßig harmonische Bau in Betracht, kein Ueberbilden einer Parthie im Vergleich zu einer andern, ein gerader Rücken, Breite im Widerrist, in den Rippen, im Kreuz und Hüften, Länge des Kreuzes, gerade stehende Beine, Tiefe, insbesondere in der Brust, kurzer schmaler Hals u. s. w. Alles, was dem Auge gefällt, zeigt auf eine höhere Nutzung des Thieres hin, denn je vollkommner dasselbe gebaut ist, um so schwerer fällt solches in das Gewicht, und um so höher ist der Verkaufswerth des producirten Fleisches, denn dieses ist bekanntlich nahrhafter und schmackhafter an den Stellen, deren volle Ausbildung die Schönheit des Thieres repräsentirt.

Neben der äußeren Form ist die Feinheit in dem Knochenbau, in dem Kopf, insbesondere Feinheit der Haut, im Horn, im Haar ins Auge zu fassen. Ein grobes Thier ist so wenig schön als nutzbar. Die Haut insbesondere, dieses wichtige Zeichen günstiger Futterverwerthung soll nicht hart aufliegen, nicht dick, schwer, sie soll leicht verschiebbar sein, der Griff mit der Hand soll eine günstige Verwerthung des Futters erkennen lassen; eine zu feine Haut zeigt Ueberbildung, Schwäche in der Constitution an.

Die Kennzeichen einer günstigen Futterverwerthung sind allgemeine, ob aber ein Rind mehr zum Ansatz von Fleisch oder zur Milchziebigkeit geeignet ist, das wird man an der Haltung selbst zu erkennen haben.

IV. Die Verhältnisse, unter welchen die Thiere gezüchtet werden, sind ebenwohl zu berücksichtigen.

Der Einfluß derselben ist in verschiedener Beziehung von wesentlicher Bedeutung. Es kommen hierbei namentlich in Betracht:

Digitized by Google

1) Das Klima. Die Natur gewährt von selbst Schutz gegen dasselbe; wo die Thiere den Unbilden desselben in höherem Grade ausgesetzt sind, bildet sich eine stärkere Haut, und wenn sie auch über Winter im Freien sind, ist die Behaarung eine längere. Selbst auf die Farbe wirkt dasselbe ein, es bleicht namentlich die graue Farbe bei der Versetzung der Thiere aus höheren in niedere Lagen.

2) Die Lage der Weide. Auf bergigten Weiden bildet sich, da das Thier nur bergauf stehend fressen kann, das Hintertheil, welches hierbei mehr in Anspruch genommen wird, stärker aus; das umgekehrte Verhältniß tritt bei Niederungsweiden ein; bei der Stallfütterung gleicht sich dieses allmählich aus.

3) Die Art des Futters. Ein Thier, das mit kalk- und phosphorsäurereichem Futter genährt wird, findet in diesem das Material zu einem stärkeren Knochenbau, als ein solches, welches diese Bestandtheile in geringerer Menge im Futter findet. Es enthalten z. B. 1000 Pfund

	Phosphors. Pfd.	Kalk Pfd.
gutes Wiesenheu	4,1	7,9
Haferstroh	1,8	3,6
Kartoffeln	1,8	0,2
Rüben	0,8	0,4

Wird darum, wie in den hohen Gebirgen das Rind das ganze Jahr mit Gras oder Heu allein genährt, oder ist der Boden sehr kalkreich, so bilden sich allmählich stärkere Knochen. Man erkennt dieses bei Thieren derselben Race, die im Gebirge, oder die in der Niederung heimisch sind; man sieht es an den schweren Pferden der Percherace, von Suffolk; es sind diese auf kalkreichem Boden zu Haus.

Ein Thier consumirt ferner um so weniger Futter, je mehr Nährstoffe dasselbe enthält, um so mehr, je weniger nahrhaft dasselbe ist. Darum bedürfen Thiere, welche von kräftigen Berggräsern sich nährten, weniger Masse, als solche, welche von moorigen oder schilfigen Niederungsweiden kommen. Auch dieses gleicht die Stallfütterung in der Nachzucht aus.

4) Die Art der Aufzucht selbst. Wenige Züchter glauben daran, wie viel in ihrer Hand liegt, um aus demselben Blut verschiedene Produkte zu erzielen. Bei reicher Ernährung entwickelt sich natürlich das Thier rascher, als bei knapper, es bedarf im ersteren Falle zur Erzielung des gleichen lebenden Gewichts einer geringeren Gesammtfuttermenge, als in letzterem, es muß aber bei jedem Züchtungszweck das richtige Maaß gefunden werden. Vor Allem ist hierbei festzuhalten, daß man den Gesetzen der Natur nicht geradezu entgegentritt. Diese zeigen auf eine bestimmte Periode hin, die zum vorzugsweisen Wachsthum, d. h. Körpergewichtszunahme ohne Fettbildung bestimmt ist. In dieser Zeit muß man das Wachsthum befördern durch die solchem entsprechende Ernährung, man soll das höchste lebende Gewicht ohne Fettbildung zu erzielen suchen; tritt man diese zu zeitig hervor, so unterdrückt man das Wachsthum, indem man die Fettbildung befördert. Ein in dieser Weise aufgezogenes Thier wird nie eine Melkkuh werden, es wird sich ebenso wenig zum Zug eignen, da die Muskelbildung im Verhältniß zurückbleibt, ja selbst das lediglich für die Schlachtbank gezüchtete Thier wird, wenn es zu früh zur Fettbildung neigt, im Alter von 2—3 Jahren hinter demjenigen zurückbleiben, das im Körperwachsthum ohne Fettbildung sich genügend entwickelt hat; ein im normalen Wachsthum nicht gestörtes Thier wird aber, wenn dieses nachläßt, rasch Fett auflegen. Wenn man hiernach noch häufig genug Kälber in den ersten sechs Monaten weit zurückgeblieben, dann mit einem Jahre fett sieht, so kann hierin nur ein großer Fehler gefunden werden, welcher in doppeltem Grade die Reife zurückhält.

Was man Frühreife nennt, sollte darum nichts anders sein, als möglichst vollkommene Entwickelung des Körpers entsprechend den Bedürfnissen des Alters, in welchem ein Thier steht ohne vorzeitige Fettbildung. Diese Frühreife ist nun zwar vererblich, wie jede Eigenschaft eines Thieres, aber sie ist nicht Eigenschaft dieser oder jener Race, man kann sie in jedem Thier jeder Race herausbilden, sie ist das Produkt der Ernährung.

Der Weidegang läßt eine Richtung dieser Art nicht zu, es entwickelt sich hierbei das Thier naturgemäß, wenn es bei demselben die nöthige Nahrung findet; die Ruhe dagegen befördert die Neigung zum Fettwerden.

Thiere, welche in der Jugend überreich genährt wurden, werden im Verhältniß mehr Fett als Fleisch ansetzen; Thiere, welche in der Jugend in der Entwickelung gehemmt wurden, werden, wenn sie zur Mast kommen, mehr Inselt als fettes Fleisch geben; naturgemäß gezüchtete liefern fett durchwachsenes kräftiges Fleisch.

Hiernach ist so wenig die Race, als die Individualität des Zuchtthieres, als die Züchtungsweise selbst allein entscheidend, man muß alle Faktoren zusammennehmen, wenn man in der Viehzucht das Höchste erreichen will.

Werden diese Sätze durch die Erfahrung bestätigt?

Digitized by Google

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Tabelle zur Berechnung des Ausnutzungs-Werthes der Kartoffeln durch Spiritus-Brennerei.

Von Th. Günther auf Saalhausen.

Preise des Spiritus für 8000°.	Ausnutzung des Dresdner Scheffels Kartoffeln.	Die Ausnutzung des Scheffels Kartoffeln vermehrt oder vermindert sich bei Mehr- oder Minderertrögen wie nachstehend: bei			
		1/4 %.	1/2 %.	3/4 %.	1 %.
Thlr.	Ngr.	Neugroschen.			
10	0	0,94	1,88	2,81	3,75
11	3	1,03	2,06	3,09	4,12
12	6	1,12	2,25	3,37	4,50
13	9	1,22	2,43	3,65	4,87
14	12	1,31	2,62	3,94	5,25
15	15	1,40	2,81	4,21	5,62
16	18	1,50	3,0	4,50	6,0
17	21	1,59	3,18	4,77	6,37
18	24	1,69	3,38	5,07	6,75
19	27	1,78	3,56	5,34	7,12
20	30	1,87	3,75	5,62	7,50
21	33	1,97	3,94	5,91	7,87
22	36	2,06	4,12	6,19	8,25
23	39	2,15	4,31	6,46	8,62
24	42	2,25	4,50	6,75	9,0
25	45	2,34	4,69	7,02	9,37
26	48	2,44	4,88	7,32	9,75
27	51	2,53	5,06	7,59	10,12
28	54	2,62	5,24	7,87	10,50
29	57	2,72	5,44	8,16	10,87
30	60	2,81	5,62	8,43	11,25
pro 100 Quart Maischraum:		für je 1/2 Thlr. Spiritus-Preis:			
		1/2 Pfennig	1 Pfennig	1 1/2 Pfennig	2 Pfennige
1 Dr. Scheffel tägliche Maischung, 10 Quart = 80 % = 8 % Ertrag, 1 Thlr. tägl. Betriebskosten.		circa.			

Die Ausnutzung des Dresdner Scheffels Kartoffeln vermehrt oder vermindert sich um je 1 Ngr. für 1 Thlr. (pr. 100 Quart Maischraum) monatlich mehr oder weniger Spesen.

Die Ausnutzung des Dresdner Scheffels Kartoffeln vermehrt oder vermindert sich bei Mehr- oder Minder-Einmaischung von monatlich 1 Scheffel (pr. 100 Quart Maischraum) um circa 1 Pfennig pr. 3 Ngr. Ausnutzung.

Um den Preis des Spiritus von 8000° auf 1 Eimer = 4800° zu reduciren, multiplicirt man die Thaler des (8000°) Preises mit 6 und schneidet die letzte Ziffer ab, welche alsdann die 1/10 Thaler ausdrückt. Sind noch Bruchtheile zu berechnen, so addirt man

für je 1/4 Thlr. = 4 1/2 Ngr.
„ „ 1/3 „ = 6 „
„ „ 1/2 „ = 9 „

z. B.

8000° = 16 1/2 Thlr ? 4800°
6 × 16 = 9,6 = 9 Thlr. 18 Ngr.
1/2 = — „ 9 „
9 Thlr. 27 Ngr. = 9,90 Thlr.

Erläuterungen.

Columne 1
enthält die verschiedenen Spiritus-Preise.

Columne 2
zeigt die Verwerthung eines Scheffels Kartoffeln unter folgenden, als normal angenommenen Verhältnissen:

pr. 100 Quart Maischraum:

1 Dresdner (2 Berliner) Scheffel tägliche Einmaischung,
10 Quart à 80 % = 8 % Ertrag,
1 Thlr. tägliche Spesen.

Zur schnellen Berechnung im Kopfe braucht man nur von dem jedesmaligen Spiritus-Preise (pr. 8000°) 10 Thlr. wegzulassen und den Rest mit 3 zu multipliciren. Das Resultat giebt in Neugroschen den Ausnutzungswerth der Kartoffeln an.

Wenn z. B. Spiritus 16 2/3 Thlr. kostet, so ist 6 2/3 × 3 = 20 Ngr. der Ausnutzungswerth des Dresdner Scheffels Kartoffeln (bei den angegebenen Normalverhältnissen).

Columne 3—6
zeigen in Neugroschen mit 2 Decimalen die Abweichung der Ausnutzung, wenn statt 8 % Ertrag 1/4—1 % mehr oder weniger gezogen wird. Der betreffende Betrag ist dem durch Multiplication mit 3 (siehe oben) gefundenen Ausnutzungswerthe ab- oder zuzurechnen. Wenn z. B. Spiritus 16 Thlr. kostet, und der Ertrag 5 1/2 % ist, so sind zunächst für 8 %
6 × 3 = 18 Ngr. (siehe oben),
1/2 % lt. Tabelle 3 „
21 Ngr.

Digitized by Google

Für die schnelle Berechnung im Kopfe genügt übrigens folgende Formel, durch welche man ein zwar nicht mathematisch, aber doch sehr annähernd richtiges Resultat erhält.

Man addirt oder subtrahirt für je $^1/_4$ % mehr oder weniger Ertrag so viel Pfennige, als der Spiritus-Preis in Thalern beträgt;

z. B. Spiritus-Preis sei $17^1/_2$ Thlr. und Ertrag $8^1/_4$ %, so ist für 8 % die Ausnutzung = $7^1/_2 \times 3 =$ 22 Ngr. 5 Pf. (s. oben),

für $^1/_4$ % = der Preis von $17^1/_2$ Thlr.

als Pfennige . . . . . $\frac{1 \text{ „ } 7^1/_2 \text{ „}}{24 \text{ Ngr. } 2^1/_2 \text{ Pf.}}$

Columne 7 und 8

zeigen die Formeln, nach welchen sich die Ausnutzung verändert, wenn bei dem Betriebe die als normal angenommenen Verhältnisse:

1 Dresdner Scheffel tägl. Einmaischung und pr. 100 Quart
1 Thlr. tägliche Spesen } Maischraum

nicht eingehalten werden können.

Columne 9

zeigt die Formel zur Reduction des Spiritus-Preises von 8000 % auf den von 4800 %.

Der Futterwerth der Schlempe ist bei den Berechnungen ohne Berücksichtigung geblieben.

Zur Frage der Verpachtung.

Der Pächter eines Gutes hat sowohl nach dem Gesetze, als nach der Natur der Sache nicht die Verbindlichkeit, das Gut zu meliorieren, sondern dasselbe in dem Zustande zurückzugeben, wie er solches empfangen hat.

So lange die Dreifelderwirthschaft oder ein sonstiges festes Fruchtfolgesystem bestand, und man die Anwendung käuflicher Düngemittel nicht kannte, war anzunehmen, daß während einer Pacht-Periode die Kraft eines Gutes sich nicht oder nur unwesentlich verändere, daß also die Rückgabe ziemlich in dem Zustande geschah, wie die Uebergabe erfolgt war. Anders jetzt, wo die verschiedensten Felder-Systeme bestehen und der Pächter wenigstens bei uns bei den üblichen Pacht-Preisen nicht auskommen kann, wenn er nicht ein ansehnliches, hier größeres, dort geringeres Betriebs-Kapital zur Düngung oder zur Fütterung oder zu Beiden zugleich verwendet. Uebernimmt hier der Pächter ein Gut ohne Kraft-Kapital, und wirthschaftet er bis zum Ende der Pachtzeit mit demjenigen, das er aufwendet, fort, so bereichert er das Gut zu Gunsten des Eigenthümers, wozu er eben so wenig eine Verbindlichkeit hat, als er sich im Stande sehen wird, dieses zu thun; er muß bestrebt sein, sein Kapital wieder herauszuziehen, obschon er dieses nie ganz vermag, denn er bedarf desselben bei Antritt einer anderen Pachtung, wird nicht einen Theil seines Vermögens in einem fremden Gute stecken lassen wollen. Darum ist er um so mehr genöthigt, in den letzten Pachtjahren mit Ankauf von Dünger und Futter nachzulassen, als wenn er es nicht thut, er in der Concurrenz bei einer anderweiten Verpachtung ein Pachtgeld entrichten müßte, welches dem durch sein Kapital und durch seine Thätigkeit gesteigerten Mehrertrag entspricht, er also mit anderen Worten dem Eigenthümer das eigene aufgewendete Kapital zu verzinsen hätte. Muß man nun annehmen, daß dieses erst nach vier Jahren sich vollständig rentirt, und bedarf es wenigstens eben so langer Zeit, um dasselbe, so weit möglich, wieder herauszuziehen, so wirthschaftet der Pächter bei einer Pachtzeit von zwölf Jahren eigentlich nur vier Jahre mit voller Kraft, und er kann naturgemäß auch nur dem entsprechend das zu zahlende Pachtgeld bemessen, während er, wenn er gleichmäßig mit seinem Kapital fortwirthschaften kann, einen wesentlich höheren Ertrag erzielt, folglich auch einen höheren Pacht zu entrichten im Stande ist. Es kann hiernach kein falscheres Princip geben, als das leider noch vorherrschende, nach welchem man glaubt, die durch das Kapital des Pächters gesteigerte Ertragsfähigkeit eines Gutes müsse dem Besitzer zu Statten kommen, die hierdurch gestiegene Rente ihm zufallen, nach Ablauf der Pachtzeit sei das Gut Dem zu überlassen, der den höchsten Preis bewillige; die Correktion liegt in dem Verhältniß selbst, es wird darum ein Areal, das nach diesen Grundsätzen verpachtet wird, nie zu der Ertragsfähigkeit gelangen, deren es durch Kapitalverwendung fähig ist. Auf der anderen Seite kann aber ebenso wenig der Stabilität der Pachtpreise das Wort geredet werden; es ist nichts natürlicher, als daß durch den Fortschritt in der Landwirthschaft selbst, durch die steigende Bevölkerung der Nutzungswerth eines Gutes sich erhöhen muß, und an ersterem betheiligt sich erfahrungsmäßig Derjenige am wenigsten, der durch die Verhältnisse nicht hierzu genöthigt wird; man konnte darum in früherer Zeit, wo dieses Stabilitäts-Princip herrschte, vielfach da die schlechteste Wirthschaft finden, wo das Pachtgeld dauernd am Niedrigsten war, die Pachtung vom Vater auf den Sohn sich vererbte; man blieb eben fern von jedem Fortschritt, weil man es nicht nöthig hatte, diesem zu folgen, und konnte mit gutem Gewissen versichern, daß ein Gut eines höheren Ertrages nicht fähig sei, weil man für diesen nichts thät.

Um nun diese Uebelstände auszugleichen, hat man, wieder den Verhältnissen entsprechend, zuerst in England Abhilfe gesucht; man hat Grundsätze aufgestellt, nach welchen ein nachfolgender Pächter dem abgehenden den aufgewendeten gekauften Dünger in dem Maaße, wie solcher noch nicht ausgenutzt war, und einen Theil der im letzten Jahr aufgewendeten gekauften Futtermittel, so weit man annahm, daß diese dem Dünger zu Statten kamen, zu ersetzen habe. So richtig dieses an sich ist, so hat die Ausmittelung doch ihre große Schwierigkeit. In neuerer Zeit hat man ein anderes Princip aufgestellt, nach welchem der Pächter eine Reihe von Jahren vor dem Ablauf der Pachtzeit sich darüber zu erklären haben soll, um welchen Betrag er den Pachtzins erhöhen will. Nimmt der Verpächter das Gebot nicht an, so soll er den Pächter in dem Betrag entschädigen, als er mehr geboten hat. Man glaubt, daß dann der Pächter das zulässige Pachtgeld offeriren werde, um in Genuß der Pachtung zu bleiben, und gleichzeitig das richtige Maaß der bei dem Abgang zu entrichtenden Entschädigung für Meliorationen gefunden zu haben. Dieses Princip hat Manches für, Anderes gegen sich. Es sichert dem Pächter allerdings seine Entschädigung, aber es hindert ihn nicht, in der noch verbleibenden Pachtzeit das Gut zurückkommen zu lassen; es nimmt dasselbe auf die der Natur der Sache nach steigenden Pachtpreise keine Rücksicht, denn es kann doch der Eigenthümer nicht angehalten werden, den Pächter dafür zu entschädigen, daß der Werth des Grundbesitzes und der Pachtpreis an sich gestiegen ist; es sanktionirt

Digitized by Google

solches also eigentlich das Stabilitätsprincip. Der einfachste und richtigste Weg scheint der zu sein, bei einer zwölfjährigen Pachtzeit, und eine kürzere ist jetzt an sich nicht mehr zulässig, festzustellen, daß nach Verfluß von acht Pachtjahren über den nach Ablauf der bedungenen Pachtzeit zu zahlenden Zins verhandelt und das Pachtverhältniß als nicht fortdauernd erachtet wird, wenn in einer festzustellenden kurzen Zeit, etwa drei Monate, eine Vereinbarung nicht stattgefunden hat. Dadurch ist den Interessen beider Theile genügt. Der Pächter weiß, wie er in der noch verbleibenden Zeit zu wirthschaften hat, der Eigenthümer kann sich mit ihm über die Entschädigung für ferner aufzuwendende Dünge- oder Futtermittel vereinigen; ein nachfolgender Pächter ist dann in der Lage, den Kraftzustand des Gutes richtig schätzen zu können; es kann der leitherige Pächter, wenn er bleibt, ein höheres Pachtgeld bewilligen, als wenn die Unsicherheit bis zum letzten Jahre fortdauert; es kann ein neu eintretender Pächter mehr entrichten, wenn er Kenntniß davon hat, was in den letzten Jahren an Kapital aufgewendet worden ist.

Wenn in einem Lande die Verwendung von Kapital zur Regel geworden ist, die Erträge zu einer gewissen gesteigerten Stabilität gelangt sind, bleibt noch ein anderer Ausweg, derjenige, in dem Pachtvertrag festzusetzen, daß eine Prolongation als eingetreten zu erachten sei, sobald der Pächter sich bereit erklärt, zu dem Pachtgelde nach Ablauf der Pachtzeit etwa von drei zu drei Jahren gewisse Zuschlagsprocente an den Verpächter zu entrichten; er wird hierzu Angesichts der Füglichkeit, mit seinem Betriebskapital ungestört fortwirthschaften zu können, sich gern bereit erklären, da er daraus nur gewinnen kann, während dem Verpächter die naturgemäß steigende Rente gesichert bleibt.

Unter allen Umständen ist das jetzige Verfahren, nach welchem im letzten Pachtjahre über eine Prolongation verhandelt wird, verwerflich; es kann nur da beibehalten werden, wo man kein Urtheil über den Einfluß der Thätigkeit und des Kapitals des Pächters auf den Ertragswerth des Gutes hat, oder wo man gar glaubt, den Pächter möglichst lange in Unsicherheit erhalten zu müssen, damit er mit seinen Kapitalverwendungen nicht nachläßt. Ein solches Verfahren bedarf keiner Kritik.

Zusammenstellung

der im Jahre 1866 durch die landwirthschaftlichen Commissare ausgeführten Arbeiten.

A. Im Auftrage der landwirthschaftlichen Kreisvereine.

Kreisvereine.	Güter.	Einzeln. Acker.	Einzeln. □R.	Summa. Acker.	Summa. □R.	Durch den Commissar:
I. Wirthschaftseinrichtungen.						
Dresden . . .	3	.	.	106	4	Herrn Münzner.
Leipzig . . .	1	.	.	32	225	„ Dietrich.
Chemnitz . . .	1	76	.			„ Münzner.
„	4	114	153			„ Berger.
„	7	273	25			„ Otto.
„	1	24	132			„ Fritzsche.
„	12	475	155			„ Mehlhorn.
				963	165	
Reichenbach	2	.	.	134	12	„ Berger.
	31			1236	106	

Kreisvereine.	Güter.	Einzeln. Acker.	Einzeln. □R.	Summa. Acker.	Summa. □R.	Durch den Commissar:
II. Drainirungen.						
Dresden . .	11	.	.	131	.	Herrn Münzner.
Leipzig . . .	3	.	.	10	250	„ Dietrich.
Chemnitz . .	16	115	106			„ Münzner.
„	3	10	281			„ Berger.
„	12	54	37			„ Otto.
„	3	13	41			„ Fritzsche.
„	17	53	250			„ Mehlhorn.
				247	115	
Reichenbach	5	.	.	20	250	„ Berger.
	70			410	15	
III. Wiesenbauten.						
Dresden . .	3	.	.	9	150	Herrn Münzner.
Chemnitz . .	4	16	75			„ Münzner.
„	3	11	102			„ Berger.
„	9	23	156			„ Otto.
„	2	10	118			„ Fritzsche.
„	11	24	2			„ Mehlhorn.
				85	153	
Reichenbach	15	.	.	35	22	„ Berger.
	47			130	25	
IV. Düngerstätten.						
Dresden . .	1	Düngerstättenanlage.				Herrn Münzner.
Leipzig . . .	3	„				„ Dietrich.
Chemnitz . .	6	„				„ Münzner.
„	1	„				„ Otto.
„	10	„				„ Mehlhorn.
	21	Düngerstättenanlagen.				

B. Privatarbeiten.

I. Wirthschaftseinrichtungen.						
Leipzig . . .	4	.	.	281	188	Herrn Dietrich.
II. Drainirungen.						
Leipzig . . .	2	.	.	60	150	Herrn Dietrich.
Chemnitz . .	2	.	.	46	.	„ Münzner.
	4			106	150	
III. Wiesenbauten.						
Dresden . .	1	.	.	14	.	Herrn Münzner.
IV. Düngerstätten.						
Leipzig . . .	3	Düngerstättenanlagen.				Herrn Dietrich.

Wiederholung.

I. Wirthschaftseinrichtungen.						
Dresden . .	3	.	.	106	4	
Leipzig . . .	5	.	.	314	113	
Chemnitz . .	25	.	.	963	165	
Reichenbach	2	.	.	134	12	
	35			1517	294	
II. Drainirungen.						
Dresden . .	11	.	.	131	.	
Leipzig . . .	5	.	.	71	100	
Chemnitz . .	53	.	.	293	115	
Reichenbach	5	.	.	20	250	
	74			516	165	

Digitized by Google

Kreisvereine.	Gütter.	Einzeln. Aeker.	Einzeln. Ctr.	Summa. Aeker.	Summa. Ctr.	Durch den Commissar:

III. Wiesenbauten.

Dresden . .	4	.	.	23	150
Chemnitz . .	29	.	.	85	153
Reichenbach	15	.	.	35	22
	48			144	25

Kreisvereine.	Gütter.	Einzeln. Aeker.	Einzeln. Ctr.	Summa. Aeker.	Summa. Ctr.	Durch den Commissar:

IV. Düngerstätten.

Dresden . .	1	Düngerstättenanlage.
Leipzig . .	6	"
Chemnitz . .	17	"
	24	Düngerstättenanlagen.

Inhalts-Verzeichniß

von dem Jahre 1867.

Amtlicher Theil.

Seite

Akademie Tharand. Lehrcursus. Direction 42, 97
Concurrenzpreise für Erziehung des größten lebenden Gewichts bei Mastung von jungem Rindvieh, deren Aussetzung. Landw. Verein Oschatz 9
Concurrenzpreise für Erziehung des höchsten lebenden Gewichts bei Mastung von jungen Schnittochsen und Hammeln, deren Zuerkennung. Bekanntmachung. Kön. Ministerium des Innern 57
Concurrenzpreise für Erziehung des besten Saamens, deren Aussetzung. Kön. Ministerium des Innern 65
Erndte-Erträge im Königreich Sachsen im Jahre 1866 . . . 73
Erndte-Erträge im Königreich Preußen im Jahre 1866 . . . 74
Gewerbschule zu Chemnitz, Lehrcursus zu derselben . . . 21
Landwirthschaftliche Vereine, Verzeichniß derselben im Königreich Sachsen ultimo December 1866 33
Preismedaille, Vertheilung einer. Kreisverein Chemnitz . . . 1
Preismedaillen, Vertheilung von. Kreisverein Bautzen . . . 1, 119
Verhandlungsgegenstände in den landwirthschaftlichen Vereinen. Vorschläge:
1. Die Berücksichtigung der Gebäude bei dem Realcredit auf landwirthschaftliche Grundstücke 1
II. Mann soll man durchschreiten? 10
III. Das Trocknen des Klees 47
IV. Die Cultur der Kartoffel 75
V. Der Fruchtwechsel 87
VI. Auskerchendes Grünfutter im Sommer 97
VII. Mann soll man den Stallmist ausfahren? 109
VIII. Die Vervollkommnung der Rindviehzucht 119

Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Anstrich, dauerhafter und billiger, für Holzwerke aller Art von Ubr. 115
Commissare, landwirthschaftliche, Zusammenstellung der im Jahre 1866 durch dieselben ausgeführten Arbeiten . . . 125
Concurrenzpreis-Ausschreiben, zu dem, in Beziehung auf den Anbau des besten Saamens 66
Düngung, die, mit Kalmit, von G. Wunder 88
Eisenbahn-Tarife 104
Erndten, die, im Königreiche Bayern und in einigen andern Ländern. (Eine statistische Studie von Dr. F. B. W. von Hermann) 102
Feldbau. Welche Früchte soll man bauen? 69
Fleischconsumtion, Rückblicke auf dieselbe und die Ergebnisse der Viehzählung in den Jahren 1847—1865 14
Fütterungsversuch, ein, mit Kälbern auf dem academischen Gute zu Tharand 57
Fütterungsversuche mit Schweinen, Rückblick auf einige . . . 112
Handwerkzeuge, die Englischen 62
Hühnerzucht, über, Vortrag im Tanneberger ökonomischen Verein von Pastor Richter 38
Hufbeschlag. Das geschlossene Eisen, von Graf Einsiedel . . . 5
Hufbeschlag. Das Einstedel'sche Winterreifen, von Oeconomie-Inspector Kintze in Mittel 67
Kalkstalze, über die, als Düngemittel, insbesondere über den Kainit von Leopoldshall und über die Bildung von Gyps aus demselben, von Professor Julius Lehmann 48
Kalkdüngung, chemische Untersuchungen der in der S. Oberlausitz als Düngemittel zur Verwendung kommenden gebrannten Kalkforten nebst einer Betrachtung über die Kalkdüngung im Allgemeinen, von Derselben 21
Kartoffel, über die Heilgenstädter oder grüne, von Professor Dr. Fr. Nobbe 11
Kartoffel, über den Culturwerth der Heiligenstädter oder grünen, von Derselben 98
Kartoffeln, Tabelle zur Berechnung des Nutznutzungs-Werthes derselben durch Spiritus-Brennerei, von Th. Günther auf Saalhausen 123
Landesbrandkassenstaat, Berechnung der Landesschäden aus den Deckjahren 1863, 1864, 1865 116
Lausitzer Bank, Umsatz von Kassenscheinen und Banknoten bei derselben in den Monaten Mai bis September 1866 . . . 28
Lese-Notizen.
Die Production und Consumtion an Zucker im Zollverein . . 40
Grasmähemaschinen 40
Zweimaliges Scheeren langwolliger Schafe und Verkauf der Wolle derselben in ungeschorenem Zustande 68
Rohr und gemalzte Gerste als Futter 69
Vertilgung der Engerlinge 69
Kümmel gegen das Aufblähen der Thiere 69
Dauerhaftigkeit des Holzes bei verschiedener Zeit des Fällens . 69
Mäuseverderben 69
Verlust durch die Rinderpest in England 116
Nahrungsmittel, Verdaulichkeit der thierischen, in den verschiedenen Futterstoffen 116
Peru-Guano, über den jetzigen Zustand desselben, von Professor Jul. Lehmann 81
Rübenfütterung, zur, bei Mutterviehes, von Bauerguthsbesitzer H. B. Wöchter in Kraussenhain bei Bautzen 91
Spiritus-Fabrication, die, in dem seitherigen Steuerverein 1842—1865 110
Spiritusblässer, Dichtung derselben, von G. Wunder 105
Steuern, die directen in Sachsen im Vergleich zu denjenigen in Preußen 76
Typhus, der, bei den Schweinen 62
Verpachtung, zur Frage der 124
Vieh, Einfuhr von, nach London 1866 28
Viehsalz-Verbrauch im Jahre 1866, verglichen mit dem Jahre 1865 105
Zusammenlegungen, Provocationen auf, Verzeichniß pro 1866 . 115

Verlag von C. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Hierzu eine Beilage.

Digitized by Google

Anzeiger.

Das Abonnement

auf Jahrgang 1868 des Amtsblattes für die landwirthschaftlichen Vereine Sachsens

bitte gef. baldigst zu erneuern, damit in dem Empfang keine Unterbrechung entsteht oder ich nicht in den Fall komme, vollständige Exemplare später nicht mehr liefern zu können.

Dresden, 1. December 1867.

G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner).

Zurückgehaltene Exemplare

der Jahrgänge

1865 und 1866 des Amtsblattes

für die landw. Vereine Sachsens kaufe ich zurück und bitte um gef. Franco-Offerten mit Preisangabe.

G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden.

Im Verlage von **Quandt & Händel** in Leipzig ist soeben erschienen:

Jahrbuch der Landwirthschaft.

Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. **Wilhelm Schumacher.** Erster Jahrgang. 30 Bogen. Preis 2 Thlr.

Ein von einer Anzahl von Fachmännern bearbeiteter kritischer Bericht über die neuesten Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gesammtgebiete der Landwirthschaft, in übersichtlicher Anordnung und allgemein verständlicher Darstellung. [172]

In **G. Schönfeld's** Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden erschien und ist durch alle Buchhandlungen zu haben:

Landwirthschaftlicher Kalender für den kleineren Landwirth. 1868. Preis nur 5 Ngr.

Herausgegeben von **A. Graf zur Lippe-Weißenfeld** auf Thum.

4. 14½ Bogen, mit Holzschnitten.

Inhalt: Astronomischer und kirchlicher Kalender nebst Himmelserscheinungen und bemerkenswerthen Tagen. — Wirthschafts-Kalender: I. Einnahme- und Ausgabe-Tabelle. II. Fruchtfolge-Tabelle. III. Viehstands-Tabelle. IV. Probemelk Tabelle. V. Milch-Tabelle. VI. Schweinezucht-Register. VII. Dung-Tabelle. VIII. Saat-, Dünger- und Ernte-Register vom Erntejahr 1868. IX. Futter-Erträge vom Jahre 1868. X. Ausgabe an Stroh, Spreu und Körner von 1868. XI. Drusch-Tabelle. XII. Mahl- und Schrot-Tabelle. — I. Saatbedarf und durchschnittlicher Ertrag per sächs. Acker. II. Durchschnittliche Ernte-Erträge im Königreich Sachsen. III. Fütterung. IV. Nahrungswerthe der Futtermittel. V. Nahrungswerthe der Futtermittel, über welche kleinere Landwirthe zu verfügen haben. — Das Fruchtfolgen-Capitel. — Gehalt verschiedener Düngemittel. Tabelle über Ausnutzung der wichtigsten Düngemittel. Kurze Bemerkungen über verschiedene Düngemittel. — Trächtigkeits-Tabelle. — Interessen-Tabelle. — Wie mißt man sich ein Feld ein? — Gesetz-Kalender. — Von der Pflege der trächtigen Mütter. — Spruch-Kalender. — Verzeichniß von Messen, Jahr- und Viehmärkten.

Bei Aufhebung des Salzmonopols empfehlen wir uns hiermit zum [176]

directen Salzbezug

aller Sorten **Koch-, Stein-, Gewerbe- und landwirthschaftlichen Salze** zu Salinen- und Fabrikpreisen, ohne weitere Speditions-Kosten. Briefe franco gegen franco.

Schoenebeck a. d. Elbe. **G. Hoyer & Co.,** Viehsalz-Leckstein-Fabrik.

Referenzen: **Königl. Salzamt zu Schoenebeck a. d. Elbe. Königl. Berg-Inspection zu Staßfurt. Banquier Louis Maquet in Magdeburg.**

Mit Bezug auf die ministerielle Bekanntmachung vom 25. April in Nr. 7 dieses Blattes „Concurrenz-Preise für Erzielung des besten Saamens" betreffend, widmen wir den Herren Landwirthen die Anzeige, daß wir in unserem Magazine eine Auswahl französischer und englischer Saamen-Sortirmaschinen zur Ansicht und zum Verkauf stehen haben, die wohl geeignet sind zur Gewinnung von schönem Saatgetreide.

[169] **Chr. Schubart & Hesse**

Dresden.

Digitized by Google

Im Verlage von **Johann Ambrosius Barth** in Leipzig sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Kurzgefasstes Lehrbuch der Massanalyse [178]

nebst Anleitungen zu den geeignetsten Trennungsmethoden für massanalytische Bestimmungen und zur quantitativen Untersuchung technisch wichtiger Stoffe bearbeitet von Dr. **Emil Fleischer.** Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. geh. 28 Ngr.

Handbuch der analytischen Chemie

von **Heinrich Rose.**

Sechste Auflage. Nach dem Tode des Verfassers vollendet von R. Finkener. I. Bandes 2. Lieferung. (Qualitative Analyse.) gr. 8. geh. 1 Thlr. 18 Ngr.

Mit dieser Lieferung ist der erste Band des Werkes vollständig; die 2. Lief. des II. Bandes (Schluss des Ganzen) dürfte bis Ostern 1868 erscheinen.

---

[140] **Landwirthschaftliche Maschinen.**

Die besten **Dampfdreschmaschinen** der Pariser Ausstellung von grösster Leistung, vorzüglichster Reinigung und Sortirung zu Fabrikpreisen in kürzester Frist. Maschinisten können beigegeben werden.

Als Neuestes empfehle **Getreidereinigungsmaschinen** zu vollkommenster Entfernung von Raden und anderem Unkrautsamen aus Saatgetreide. Preis 60—120 Thlr.

Ferner **Locomobilen** einzeln in jeder Art und Grösse. **Drills, Pumpen, Circular-** und **Gattersägen, Ziegelpressen, Knochen-** und **Getreidemühlen.** — Garantie für gute Arbeit und Material.

Ingenieur ***Carl Pieper,*** Dresden.

Galle & Co. [44]

Superphosphat-Fabrik auf Königl. Muldener Hütten bei Freiberg

empfehlen den Herren Landwirthen:

Spodium-Superphosphat, à mindestens 15 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2½ Thlr. per Centner,

Bakerguano-Superphosphat, à mindestens 18 % löslicher Phosphorsäure garantirt, à 2½ Thlr. per Centner,

ferner: Chilisalpeter à 16 % Stickstoff, Kalisalz und andere Kalisalze, **Knochenmehl,** staubfein und grieslich, zu billigsten Preisen und unter Garantie der Reinheit.

Englischer feuerfester Asphalt-Dachfilz,
in Rollen von 232 □′ sächs. . . . . 5 Thlr. 15 Ngr.

Englischer Patent-Isolirfilz,
zur Absperrung des Aufsteigens der Feuchtigkeit in Grundmauern ꝛc., in Rollen von 232□′ sächs. . . . . 8 „ — „

Englischer wasserdichter Wandfilz,
zur Bekleidung feuchter Wände, Unterlage für Teppiche ꝛc., in Rollen von 232□′ sächs. . . . . 6 „ 15 „

Englischer Patent-Haarfilz,
zur Bekleidung von Dampfkesseln, Cylindern, Dampf-, Gas- und Wasserröhren, welcher eine Ersparniss des 4. Theiles der Feuerung erzweckt; in Tafeln von 34″ und 21″ sächs. in 5 Nummern, je nach Stärke pro Tafel 8—16 Ngr. Dieser Haarfilz ist von mir auch in Rollen — 36 Tafeln lang — zu beziehen. [169]

Dresden,
Waisenhausstrasse 31 zweite Etage.

C. A. Westphal,
alleiniger Depositair der Herren **D. Anderson & Son** in Belfast u. London für Deutschland.

Cementfirniß,

für jedes flache Dach ein vorzügliches Material, in Fässern von ¼—3 Ctr., pro Ctr. incl. Fass . . . . 6 Thlr. 15 Sgr. — Pf.

Dachsteinpappe, 1ste, starke Sorte . . . . 4 „ — „ — „
do. IIde, Mittel-Sorte, ... 3 „ 7 „ 6 „

Schwarzer Eisenlack, 1ste, f. fn. . . . 19 „ — „ — „
do. do. IIde, vorzügl. deckend, 12 „ — „ — „

Knochenöl für Maschinen . . . . . 26 „ — „ — „

empfiehlt

H. Stolle & Co. in Berlin.

Verlag von **Friedrich Vieweg und Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Die zweckmäßige Anwendung der künstlichen Dünger

nebst einem Anhang:
über Versuchswirthschaften als Ergänzung der Versuchsstationen.
Von [174]
Hermann von Liebig.
8. Fein Velinpap. geh. Preis 10 Sgr.

Digitized by Google

In **C. Schönfeld's** Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden erschien soeben und ist durch alle Buchhandlungen zu haben:

Die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehes

vom wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkte.

Eine von der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur

gekrönte Preisschrift

von Dr. **Julius Kühn,**

ord. öffentl. Professor u. Director des landwirthschaftlichen Institutes der Universität Halle, früherem prakt. Landwirthe.

Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 61 Holzschnitten. 8. eleg. geh. Preis 1 Thlr. 10 Ngr.

Ueber dies vortreffliche Werk — dessen Verfasser, wie selten, gründliche Praxis und Tiefe der Wissenschaft in sich vereinigt, — sagt das „Hannov. land- und forstwirthsch. Vereinsblatt" 1867 Nr. 37. u. A.: „Seit dem Erscheinen der ersten Auflage obigen Meisterwerkes sind 5 Jahre vergangen. Dr. Julius Kühn steht an der Spitze der betheiligten höheren landw. Lehranstalt Deutschlands und vor uns liegt die 3. vermehrte und verbesserte Auflage jenes Werkes, durch welches er sich mit einem Schlage einen hervorragenden Platz unter den Koryphäen deutscher Landwirthschaft erobert hat. Wir sind gewiß, daß ein großer Theil unserer Leser Kühns Werk besitzt; und wer es benutzt, von dem wissen wir, daß er es werth schätzt und lieb hat. Wir haben Gelegenheit genug, diese Wahrnehmung an den Schülern unserer oberen Klassen zu machen, in welchen das Buch dem bete. Unterricht zu Grunde gelegt wird. — Aber das Buch noch nicht besitzt und gleichwohl auf den Namen eines rationellen Landwirths Anspruch machen will, der kaufe es sich bei nächster Gelegenheit, studire es mit Ernst, und er wird bei der Lectüre für Geist und Wirthschaft das beste Geschäft machen. Denn der Satz ist und bleibt wahr, mit welchem Kühn seine Schrift beginnt: „Ein rationeller Betrieb der Viehzucht ist die Grundlage für das Gedeihen des Ackerbaues und für die Rentabilität des gesammten Wirthschaftsbetriebes." —

Ackerbauschule Pillwitzthein. **C. Michelsen.**

Für den Weihnachtstisch.

Ein Mikroskop für Schule und Haus.

Unendlich Viele giebt es, die noch nichts wissen von all' den Wundern, von den Aufschlüssen, die uns das Mikroskop über das verborgene Leben in der Natur liefert. Wer nur einen Blick gethan in diese dem unbewaffneten Auge unsichtbare Welt, den wird es stets hinziehen zu neuen Forschungen. Ein Mikroskop wird Jedem immerfort neue Reize der Natur erschließen, eine nie versiegende Quelle interessanter und belehrender Unterhaltung sein.

Mit Recht sagt eine neuere Zeitschrift: Eltern, Lehrer, „Behörden" sollten bedenken, daß sie durch Anschaffung solcher Unterrichtsmittel dem nothwendigen und unerläßlichen Wissen einen Reiz, eine Leichtigkeit und einen Genuß verschaffen, der beiderseits und verschönernd auf die ganze Schule niederstrahlt.

Bei Gelegenheit des Weihnachtsfestes, wo Viele wegen eines zweckmäßigen, nicht zu theuren Geschenkes verlegen sind, empfiehlt sich daher ein Mikroskop mit Lupe und einigen interessanten Objecten (Präparaten) als eine Zierde des Liebhabertisches.

Allen Lesern, insbesondere aber den Freunden der kleinen unsichtbaren Welt zur Nachricht, daß die **Gütersche** Mikroskope, von Autoritäten und Fachmännern als praktisch und preiswürdig anerkannt, Lehrern, Schülern und Privaten um so mehr zu empfehlen sind, da diese Instrumente mit allen anderen Vorzügen die größte Billigkeit verbinden.

Der Fabrikant **Mb. Güter** in **Berlin, Auguststraße 29** wohnhaft, liefert auf **Franco**-Bestellung (wenn der Betrag nicht beiliegt, gegen Postvorschuß):

Mikroskope mit Metallstativ, lackirt, zu 1½ Thaler das Stück.
Mikroskope mit Messingstativ, polirt, mit Pincette, Objectträger und sehr schöne Präparaten, in polirten Kästchen liegend, zu 3 Thaler das Stück.
Botanische Lupen, bei mikroskopischen Untersuchungen unentbehrlich, à 7½ Sgr.
Präparate (Objecte), zu 1 Thaler, 1½ Thaler und 2½ Thaler das Dutzend.

Eine Bezugsquelle so billiger und doch guter, preiswürdiger Instrumente kennen zu lernen, wird dem geehrten Leser gewiß erwünscht sein.

Die Vergrößerung läßt Zellen, Trachiden, Infusorien im Wassertropfen deutlich erkennen, wie es für den naturwissenschaftlichen Unterricht in Volksschulen hinreichend ist. Die Instrumente zu 3 Thaler jedoch sind zu den eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen (auf Trichinen z. B.) mit Erfolg zu verwenden.

Herr Dr. **Otto Ule** in **Halle** sagt in Nr. 35 der von ihm redigirten Zeitschrift.: „**Die Natur**" über die **Güter**'schen **Mikroskope zu 1½ Thaler:**

„Ich habe mich selbst der sorgfältigen Prüfung eines solchen Instrumentes unterzogen und kann das Obengesagte nur bestätigen, insbesondere diese Mikroskope für Schüler und Anfänger zum Gebrauch bei botanischen und entomologischen Bestimmungen empfehlen. O. U." [180]

Verlag von Gustav Weise in Stuttgart. [177]

Funke, W., Prof. d. Landwirthschaft an der k. Akademie Hohenheim, **Ehemals und Jetzt in der Landwirthschaft.** Ein populär-wissenschaftlicher Vortrag, gehalten zu Stuttgart im Saale des Königsbaues am 13. April 1867. 8°. Preis 7½ sgr. — 24 kr. südd. W.

Funke, W., Prof. in Hohenheim, **Die Entwicklung der deutschen Landwirthschaft während der letzten 10 Jahre,** u. d. gegenw. Stand d. Landwirthschaftslehre. Antrittsrede, gehalten am 30. October 1865. 8°. Preis 5 sgr. — 18 kr. südd. W.

Neubert, Dr. W., **Betrachtungen der Pflanzen und ihrer einzelnen Theile.** 4 Bog. Text mit 152 Abbildg. auf 10 lithogr. Tal. 1866. 8°. Preis 10 sgr. — 36 kr. südd. W.

Volkswirthschaft f. Jedermann. Nach d. preisgekrönt. franz. Werke: „**Dupuiters Handbuch der Moral und Volkswirthschaft**" v. J. J. Rapet, Generalinsp. d. Elementar-Unterr. in Frankreich, auf Veranlassung d. k. württemb. Centralstelle f. Gewerbe u. Handel frei bearb. v. F. Mayer. 1867. 17 Bog. 8°. **Eleg.** br. Preis 22½ sgr. — 1 fl. 12 kr. südd. W.

Wolff, Prof. Dr. Emil, **Anleitung zur chemischen Untersuchung** landwirthschaft. wichtiger Stoffe. Z. Gebr. bei quantit.-analyt. Arbeiten im chem. Laboratorium u. b. Vorträgen über landwirthsch. chem. Analyse. 2. durchaus neu bearb. Aufl. Mit steter Berücksichtigung d. unter d. Agrikultur-Chemikern gebräuchl. und vereinbarten Untersuchungsmeth. 13 Bogen 8°. 1867. Brosch. Preis 1 thlr. 6 sgr. — 2 fl. südd. W.

Wolff, Prof. Dr. Emil, **Kurze Anleitung zur qualitativ-chemischen Untersuchung** anorg. Stoffe. Für Anfänger bearb. 3½ Bog. 8°. 1867. Preis 10 sgr. — 36 kr. südd. W.

Ein gesunder 1½jähriger Hauer,

von der ächten langen Suffolk-Race, direct von Schlanstädt bezogen, ist auf dem Kammergute Schönfeld zu verkaufen. Nur wegen Aufgabe der Schweinezucht, die nun einmal zum Milchwerkauf nicht paßt, gebe ich den Hauer, der alt 9 Wochen altes Ferkel mir 22 Thlr. 24 Ngr. kostete, ab. Jetzt ist der Preis

40 Thlr. und 10 Ngr. Schwanzgeld.

Schönfeld bei Dresden.

[181] **Franz Kopp.**

Digitized by Google

Verlag von **Friedrich Vieweg und Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Amerikanische Reise-Skizzen

aus dem
Gebiete der Technik, Landwirthschaft und des socialen Lebens.

Von
Ludwig Häcker,
technischer Betriebsverwalter auf der ungarisch-altenburger Domäne
Sr. kaiserl. Hoheit des Herrn Erzherzog Albrecht, ehemaliger Lehrer
der Technologie an der k. k. landwirthschaftlichen Akademie zu
Ungarisch-Altenburg. [173]

gr. 8. Fein Velinpap. geh. Preis 1 Thlr. 5 Sgr.

In allen Buchhandlungen vorräthig:

Taschen-Kalender
für die
Sächsischen Haus- und Landwirthe
auf das Jahr 1868.
Von **Dr. William Löbe.**
Zehnter Jahrgang.

Eleg. geb. mit Leinwandtasche und Golddruck.
Preis in Calico 18 Ngr., in Leder 22½ Ngr.

Löbe's Taschen-Kalender ist für jeden Landwirth durch seine praktische Brauchbarkeit, Reichhaltigkeit, Eleganz und Wohlfeilheit ein unentbehrliches Bedürfniß. [179]

[182]

J. D. Garrett
in Buckau bei Magdeburg

empfiehlt Locomobilen- und Dreschmaschinen, welche den besten englischen Maschinen dieser Gattung an Leistungsfähigkeit, sowie an Dauerhaftigkeit und Güte der Construction mindestens gleichkommen und dabei bedeutend billiger sind.

Die Maschinen werden zu folgenden Catalog-Preisen franco jeder Eisenbahnstation 40 Meilen von Magdeburg, mithin auch franco jeder Sächsischen Bahnstation geliefert.

Locomobile von 8 Pferde-Kräften, complet . .	Thlr.	1400
Dreschmaschine mit 58 Zoll sächs. Trommelbreite, complet	„	750
Locomobile und Dreschmaschine mit Treibriemen, complet	Thlr.	2150
Locomobile von 10 Pferde-Kr. mit 2 Cylindern, complet	Thlr.	1750
Dreschmaschine mit 65 Zoll sächs. Trommelbreite, complet	„	800
Locomobile und Dreschmaschine mit Treibriemen, complet	Thlr.	2550

Seit Gründung der Fabrik im Jahre 1861 erhielt dieselbe siebzehn Preismedaillen, worunter die vom **König Johann** bei Gelegenheit der Ausstellung zu Dresden 1865 der deutschen Ackerbau-Gesellschaft gewidmete grosse goldene Medaille.

Nähere Auskunft ertheilt und Bestellungen übernimmt in Dresden Herr Ingenieur **G. Werther,** 19 Hauptstraße.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

Praktische Alkoholometrie,

enthaltend sechs Tabellen zur Verwandlung des Gewichtes **weingeistiger Flüssigkeiten** in Sächsische Kannen und Preußische Quarte, auf Grundlage des deutschen Zollgewichtes; so wie mehrere andere Tafeln, zum Gebrauch für Brennerei-Inhaber, Zoll- und Steuerbeamte, Kaufleute, Chemiker, Pharmaceuten, Techniker und Richämter. **Auf Veranlassung des Königl. Sächs. Ministeriums des Innern berechnet von**

Dr. **Th. Fischern.** Lex. 8. eleg. geh. Preis 24 Ngr.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden.

Inhalt.

Allgemeine Vorbemerkungen.
Bemerkungen über die in den Tabellen vorkommenden Decimalbrüche und die Rechnung mit denselben.
Normaltemperaturen.
Tabelle I. Zur Verwandlung der Kannen in Zoll-Pfunde.
Tabelle II. Zur Verwandlung des Zollgewichts in Dresdener Kannen.
Tabelle III. Zur Verwandlung des Zollgewichts in Dresdener Kannen absoluten Alkohol.
Tabelle IV. Zur Verwandlung der preußischen Quarte in Zollgewicht.
Tabelle V. Zur Verwandlung der Zoll-Pfunde in preußische Quarte.
Tabelle VI. Zur Verwandlung des Zollgewichts in preußische Quarte absoluten Alkohol.
Tabelle VII. Zur Bestimmung der wahren Spirituosität für die gegebene Normaltemperatur von 12½ Grad Réaumur aus den scheinbaren Stärken, die das Alkoholometer bei verschiedenen Wärmegraden anzeigt.
Tabelle VIII. Zur Bestimmung des Raumgehaltes der Fässer nach dem Gewichte der Wasserfüllung bei verschiedenen Temperaturen.
Tabelle IX. Zur Bestimmung des Quantgehaltes der Fässer nach dem Gewichte der Wasserfüllung bei verschiedenen Temperaturen.
Tabelle X. Zur Berechnung der Mischungen von Alkohol und Wasser entsprechenden specifischen Gewichte.

Durch alle Buchhandlungen ist zu haben:

Neue schwedische Milchwirthschaft ohne Keller,

erfunden und beschrieben von P. U. Gussander, Major, Gutsbesitzer in Schweden. — Mit Zeugnissen für die Richtigkeit ihrer Principien und für die praktische Ausführbarkeit begleitet von Hofr. Dr. A. Stöckhardt und Dr. H. Schober, Professoren in Tharandt. Mit 8 Abbildungen. 8. eleg. geh. Preis: 6 Ngr.

Die der Schrift beigefügten Zeugnisse genannter Autoritäten überheben die Verlagshandlung jeder weitern Empfehlung dieser wichtigen Brochüre. — Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden.

G. Schönfeld's Buchhandlung (**C. A. Werner**) in **Dresden,**
Schlossstrasse Nr. 27,

empfiehlt ihr reichhaltiges Lager literarischer Erscheinungen, namentlich landwirthschaftlicher Literatur, zu geneigter Berücksichtigung, unter Zusicherung promptester und billigster Bedienung.

Jede literarische Erscheinung, in diesem Blatt, oder sonst wo oder von wem angekündigt, ist zu gleichem Preise auch bei ihr zu haben.

Verlag von G. Schönfeld's Buchhandlung (C. A. Werner) in Dresden, Schloßstraße Nr. 27.
Druck von C. Blochmann und Sohn in Dresden.

Digitized by Google